№ 178/4
BHS II B 185-2

<36629892320011

<36629892320011

Bayer. Staatsbibliothek S

II B
185

Mineralogische und bergmännische Abhandlungen,

herausgegeben

von

Joh. Carl Wilhelm Voigt,
Herzogl. S. Weimarischen Bergsecretär, ꝛc.

j.105.

BIBLIOTHEI
DER K.B.GENERA
BERGW.U.SALINE
ADMINISTR.

Zweyter Theil.
Mit Kupfern.

Leipzig,
im Verlage der Joh. Gottfr. Müllerischen Buchhandlung.
1789.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

I.

Tagebuch einer mineralogischen Reise in die nordwestlichen Gegenden des Thüringerwaldgebirgs, im Sommer 1788.

Den 16ten August.

Von Ilmenau über die Sturmhaide und den Schwalbenstein nach Elgersburg und Adelsberg.

Die Sturmhaide, an deren Nordöstlichem Fuße die Stadt Ilmenau auf der Gränze zwischen dem Grund- und Flötz-Gebirge angebauet ist, gehört mit zu den merkwürdigsten Bergen des Thüringerwaldgebirgs. Ihre Hauptmasse ist der gemeine rothe Porphyr der hiesigen Gegend, ist aber nur an wenig Orten sichtbar, indem er

von mancherley andern Gebirgsarten bedeckt wird, die ich unten genauer bestimmen werde. Der wahre Porphyr gehet in beyden Wegen, die aus der Stadt nach dem Rathsholze führen, und längs an dem untersten Wege nach Manebach, bis über die dortige Oehlmühle, zu Tage aus, desgleichen auch in der Pinge des ehemaligen Schachtes, Wilhelm Ernst; und an jedem dieser drey Puncte führt er Gänge mit dichtem rothen Eisenstein und Schwerspath, bisweilen auch Braunstein, die man aber in andern benachbarten Bergen bauwürdiger und mächtiger antrifft.

An dem nördlichen Fuße der Sturmhaide hat sich das Flötzgebirg in eben der Ordnung angelegt, wie es im ersten Theile dieser Abhandlungen bey der Beschreibung des Ehrenbergs angeführet, und auf der dazu gehörigen Karte bezeichnet worden ist: nemlich zu unterst das Schieferflötz, hierauf Zechstein, Gips, Stinkstein, Sandstein, Thon mit Gips und Kalkstein.

Bey dem Johannesschachte gehet dieser Porphyr auf 116 Lachter fast ganz vertical hinter den Schieferflötze, unter die Oberfläche nieder,

der, wie tief er aber weiter unter dasselbe noch niedergehen mag, ist nicht bekannt. Der Abhang der Sturmhaide, über gedachtem Schachte, wird die Treibe benennt, und läßt ein Gestein sehen, das aus zerfallenem Porphyr entstanden zu seyn scheint, und das als ein Mittelding zwischen wirklichem Porphyr und Porphyr-Breccia anzusehen ist. An dem östlichen Fuße der Sturmhaide findet sich, vorzüglich bey der Herzerschen Oelmühle, der wirkliche Porphyr meistens in unregelmäßigverschobene Würfel zerfallen, und hier sezt ein Gang durch, dessen Hauptmasse unreiner Quarz ist, der sich dem Hornsteine nähert. Er ist mit rothen und grünen Streifen einer thonigen Substanz durchzogen, deren Richtung mit dem Streichen des Ganges einerley ist, und durchs ganze sind hellglänzende Quarzpünctchen, wie im Porphyr selbst, zu sehen. Ueberhaupt ist hier vieler Porphyr selbst, und zwar licht und dunkel braunroth gestreift, außer diesem findet man in allen angegebenen entblößten Puncten sehr mannichfaltige Abänderungen dieser Steinart, die sich oft ganz von dem eigentlichen Porphyr zu entfernen scheinen, aber doch keinen Nahmen füglicher führen können,

 als

als den, welchen ich ihnen gegenwärtig beylege.

Oben an dem Abhange der Sturmhaide, an der linken Seite des daran hingeführten Berggrabens, bedeckt ein thoniges Gestein, das theils braunroth, theils dunkelgrün, bisweilen auch grau vorkömmt, den Porphyr. Oft finden sich aber auch zwey oder drey dieser Farben zugleich in einem Stücke, und da, wo die grüne herrscht, ist diese Steinart gemeiniglich von gröberm Korn und von mehrerer Härte. Sie liegt in Schichten, die unter wenigstens 60 Grad einschießen, und zwar nicht paralell mit dem Abhange des Berges, wie man es in diesen Gegenden gewöhnlich antrift, sondern gegen Norden.

Wenn man an dem Berggraben einige tausend Schritte weiter aufwärts geht, so kömmt man an eben diesem Abhange des Berges in des Stadtraths Steinbruch. Hier liegt ein grobkörnig thoniges Gestein in horizontalen hohen Lagen, die sich beym Brechen leicht in unebne Tafeln zerspalten lassen, und hier unter dem Nahmen, Waldplatten, bekannt sind und gebraucht werden. Man findet in diesem rauhen thonigen Gestein eine Farbenabwechselung, die selten ist.

Die

Die gemeinste ist dunkelbraunroth, und lichtroth. In diesem Grunde befinden sich oft grüne gleichsam getygerte Flecken, die ein talkiges Ansehen haben und etwas fettig anzufühlen sind. Etwas seltener liegen in dem lichtrothen Stein dieses Bruches kugelrunde grüne Flecken, die aber nicht vom Ganzen abgelößt, sondern hinein verwebt sind, und eine eben so rauche Oberfläche haben, wie die Materie, die sie einschließt. Ausser diesem findet man auch in dem Ganzen reine rothe und grüne Partien, und wohl auch grüne, wo roth eingemengt ist, u. s. w. In Ansehung des Korns herrscht eben so eine Verschiedenheit wie in Ansehung der Farbe, indem man ganz feinkörnige Partien findet, und von diesen an gerechnet immer grobkörnigere, bis sie endlich so vorkommen, daß man darin runde und eckige zusammengebackene Porphyrstücke deutlich unterscheiden kann. Sandporphyr dürfte für diese Gebirgsart eine nicht unschickliche Benennung seyn. Es ist augenscheinlich, daß diese Steinart von aufgelößtem und wieder verhärtetem Porphyr entstanden ist, weil man keine andern Bestandtheile als Thon darin wahrnehmen kann, und alle höhere Puncte die zu

ihrer Entstehung beygetragen haben könnten, aus Porphyr bestehen. Dennoch aber macht sie auf ein weit höheres Alter Ansprüche, als man bey den gemeinen Flötzgebirgen bemerkt, worüber ich in der Folge noch einiges beybringen werde.

Wenn man von diesen Brüchen gegen Westen, den Berg hinauf steigt, zeigen sich hin und wieder Wacken von einem braunrothen porösen thonigen Gestein, das unter andern Umständen gefunden, für eine Lava mit vielen Luftblasen angesehen werden könnte. Es gehen nur einige kleine Partien davon ganz zu Tage aus, weswegen sich nicht entscheidend bestimmen läßt, ob diese Steinart, wie die zulezt erwähnte, in Schichten über einander liegt, oder, wie der Porphyr, in ganzen unregelmäsiggesprungenen Massen vorhanden ist.

Einige Stücke fand ich darunter, deren braunrothe thonige Masse etwas größere Höhlungen, ungefähr von der Größe einer gemeinen Erbse hatte, und diese waren größtentheils mit einer blassgrünen specksteinähnlichen Materie ausgefüllt, oft auch nur ihre innere Fläche nierenförmig damit incrustirt, welches leztere zu beweisen schien, daß eben diese Materie von aus-

sen

sen in die Höhlungen hineingedrungen seyn müße, wovon man viele ähnliche Beyspiele im Mineralreiche antrift. Einige Mineralogen würden diese Steinart Mandelstein benennen; da man aber gegenwärtig so viele ganz von einander verschiedene Steinarten mit diesem Namen belegt, so glaubte ich am sichersten zu gehen, wenn ich ihr äußeres Ansehen etwas genauer anzeigte und sie ohne einen Namen aufführete.

Ich hatte nun den Hangeberg, der eine ungemeine schöne Felsengruppe, den Schwalbenstein, trägt, erreicht, und damit einen sehr hohen Punkt dieses Gebirgs. Desto auffallender mußte es mir seyn, diese ganze Gruppe aus einer groben braunrothen Porphyrbreccia zusammengesetzt zu finden, die ein jeder eher in den tiefsten Gründen gesucht haben würde. Sie ist nicht ganz auf eben die Art conglomerirt, wie das Rothetodteliegende der Flözgebirge, und es sind darin nur eigentlich auch Porphyrgeschiebe anzutreffen, unter welchen nur äußerst selten ein Stück Quarz zu bemerken ist. Aber obgleich ihre ganze äußere Oberfläche nichts als abgerundete Porphyrgeschiebe bemerken läßt, und es ganz leicht scheint dieselben heraus zu schlagen,

gen, so erfolgt dieses doch nur höchst selten. Denn wenn man größere Stücke von diesen Felsen absprengen läßt, so findet sich, daß die Porphyrgeschiebe nur von aussen eine besondere Gestalt haben, im innern verlaufen sie sich aber in die ganze Masse, und es ist keine Gränzlinie zwischen beyden zu beobachten. Bey dem gemeinen Todtliegenden aber liegt jedes der so mannichfaltigen Geschiebe ganz abgesondert, daher ich diesen Umstand immer als ein Unterscheidungszeichen zwischen beyden betrachtet habe. Ferner trift man diese Art von Breccia in diesem Gebirge oft auf sehr hohen Puncten an, und eine Abwechselung von härtern und weichern, gröbern und feinern Schichten wird darin nicht bemerkt. Ich glaube daher man muß ihre Entstehung in eine weit frühere Periode setzen, als die Entstehung des Todtliegenden, welches vielleicht seinen Hauptstoff von Felsen dieser Art erhielt. Es nahm hier dergestalt Ueberhand, daß vom Schwalbenstein an, hinter Elgersburg weg, bis Adelsberg, fast kein anderes Gestein zu sehen war, und kaum können in einer Gebirgsart so viele schroffe Klippen und Felsenmassen angetroffen werden als hier, denn viele davon,

hat wohl noch nie ein menschlicher Fuß betreten.

Gegen Süden steigen alle hier genannte Berge gegen den höchsten Gebirgspunct, den Schneekopf an, wo ihr Porphyr theils mit den obenerwähnten Breccien und Steinkohlen nebst den gewöhnlich dabey befindlichen Schichten bedeckt, theils auch dadurch unsichtbar wird, daß Granit unter ihm hervorgehet, doch findet der lezte Fall gemeiniglich nur in sehr tiefen Gründen und auf kurze Distanzen statt.

Den 17ten August.

Von Adelsberg über die Zolltafel und die Alteburg nach Dürrberg.

Von Adelsberg gegen Süden hatte ich eine sehr hohe Gebirgsgegend, die Zolltafel zu ersteigen. Der Fuß dieses Berges, an dem oben erwähntes Dörfchen angebauet ist, läßt noch rothen Porphyr sehen, über den darüber liegenden Ackerfeldern aber macht eine graulichtweiße thonige Steinart, in der man nur selten einige Pünctchen Quarz gewahr wird, und wo erdige Flecken von blaßrother Farbe auf die ehe-

malige Existenz von Feldspath schließen lassen, die Hauptgebirgsmasse aus. Im frischen Bruch derselben zeichnen sich auch hin und wieder kugelförmig abgesonderte Stücke, die noch nicht die Größe einer gemeinen Felderbse erreichen, aus, von denen einige im innern zarte Quarzkrystallen sehen lassen, die mehresten aber ganz damit ausgefüllet sind, und zwar so, daß man noch sehen kann, die Krystallisirung geschahe von aussen nach innen zu, so lange noch ein Räumchen offen war, und daher erhielten diese Quarzkügelchen eine stralige Textur. Diese Steinart, die nicht ganz auf den Nahmen Porphyr Anspruch machen kann, wurde an dem untern Theile der Zolltafel von rothem schieferichen und mürben Sandstein bedeckt, der sich hier über die unter ihm liegenden Flötzschichten, sehr hoch an dem Grundgebirge herauf angelegt hatte, und die herumliegenden Geschiebe bestunden theils aus Porphyrbreccia von röthliger und grüner Farbe, theils aus dem gemeinen Todtliegenden, theils auch aus grünem festen Porphyr, der mit Achattrümmern durchzogen war, die sich aber auf dem ordentlichen Wege von der Zolltafel nach Dürrberg weit häufiger und schöner finden sol-

len. Auch sahe ich einige Geschiebe von rothem Porphyr mit Trümmern von strahligem Braunstein. Ueber den höchsten Punct der Zolltafel führt eine Straße aus dem platten Thüringen nach Geelberg und andere Walddörfer, und hier sahe man noch viele Ueberbleibsel von Bergbau auf Flußspath, der in den ältern Perioden des Ilmenauer Werks betrieben worden war. Die Gebirgsart, worin diese Flußspathgänge streichen, ist noch immer die zulezt angeführte, und auf der Halde lag noch ein ziemlicher Vorrath von Flußspath in kleinen Bröckchen und Bruchstücken, auch fand ich auf einer davon ein schönes Stück Achat, welches wahrscheinlich hier mit ausgefördert worden war.

An die Zolltafel stieß nun die Alteburg, ein Berg der gewiß jedem, der ihm zum erstenmal siehet, mehr verwirren als belehren wird. Er hat eine ansehnliche Höhe und Breite und hängt gegen Südwest mit dem Dürrberge zusammen, der sich bis an das Dörfchen gleiches Nahmens fortziehet. An seinem nördlichen Abhange ruhet, wie an der Sturmhaide, die Flötzmasse, die sich durch ganz Thüringen bis an den Harz fortziehet; von dem südlichen hingegen

gen ist durch einen engen Grund eine hervorstehende Anhöhe abgesondert, die ihren Fuß in einem Halbzirkel in den Gräfenrödergrund ausbreitet, dessen starker Bach einen nicht unwichtigen Beytrag zum Gerafluß abgiebt. Seinen Gipfel zieret eine entblößte Klippe, die noch Ueberreste von einer altdeutschen Ritterwohnung trägt, und wenn ich recht verstanden habe, so wird dieser Theil des Berges der Alteburgstein benennt. Da wo er an die Zolltafel angränzt, wurde mir eine Pinge gezeigt, wo vor ungefähr funfzehen Jahren umsonst einer Anzeige nachgespürt worden war, die allerdings eine nähere Prüfung verdiente. Man hatte nehmlich einen Fuchs ausgegraben und bey dieser Gelegenheit ein Stufe Kupferglas mit Kalkstein von ungefähr 50 Pfund gefunden, doch weder durch Schürfen noch durch wirkliches Abteufen den Gang finden können, von dem dieses Stück abgerissen zu seyn schien. Auf die Halde des verbrochenen Schachtes war fast lauter grüner Porphyr ausgefördert worden, und dabey lag auch nicht wenig Kalkstein umher, von dem mir jedoch nicht klar wurde, ob er er hier ausgefördert, oder nur hieher zusammengetragen worden war. Ehe

Ehe ich in Beschreibung dieses Berges weiter gehe, muß ich noch dieses räthselhaften Kalksteins näher erwähnen, weil er eigentlich noch keine rechte Aufmerksamkeit erregt zu haben scheint.*) Man findet ihn gewöhnlich an den Ausenseiten der Grundgebirge in hervorstehenden hohen Klippen, als eine dichte Masse, die weder Schichten noch Klüfte hat, woran sich einige Regelmäsigkeit in seiner Structur wahrnehmen ließ. Ich habe ihn an einigen Orten am Fuße des Harzgebirges, und rings um den Thüringer Wald angetroffen. Seine Farbe ist schmutzig grau, und seine Härte ist stärker als aller übrigen mir bekannten Kalkstein-Arten. Die Ausenseiten seiner Felsen sind meistens sehr ausgefreßen und durchlöchert, im Bruch ist er gemeiniglich rauh und grobkörnig, und von Versteinerungen habe ich nie die geringste Spur darin antreffen können. So weit ich ihn bis jezt kenne, findet er sich auch allemal oben, nie von irgend einer andern

*) Unter allen mineralogischen Reisebeschreibern führt ihn nur Hr. Lasius (in seiner Beobachtung über das Harzgebirge, Seite 193.) so bestimmt auf, daß man sich mit Gewißheit überzeugen kann, es sey von ihm die Rede.

dern Gebirgsart bedeckt, und seine Massen bedecken nicht nur das Grundgebirge sondern auch die demselben naheliegende Flötzschichten. Wenn ich mich mit Bergverständigen über ihn besprochen habe, nennten wir ihn immer, zum Unterschied von andern Kalkarten, **rauhen Kalk**, und um öfterer Umschreibung überhoben zu seyn, werde ich die einstweilige Benennung in diesem Tagebuche beybehalten, weil er sehr oft vorkommen wird.

Was seine Entstehung und die Periode derselben betrift, so wage ich, hier meine Gedanken darüber kürzlich anzuzeigen, und hoffe durch Anführung einiger Beyspiele, die mir auf dieser Reise aufstießen, denselben einige Wahrscheinlichkeit geben zu können. Der Umstand daß er eben sowohl auf Grundgebirgen, als auf Flötzgebirgen aufgesezt angetroffen wird, läßt den Schluß machen, daß er später als beyde seine Existenz erhielt, und Wasser war wohl das einzige Element daß sie bewirken konnte. Da er nun auf sehr hohen Puncten des Gebirges eben sowohl als in tief liegenden Gegenden angetroffen wird, so mußte er zu einer Zeit abgesezt werden, wo noch die Wasser beyde zugleich über-

strömte

ströhmten, und er war wahrscheinlich eins der lezten Werke jenes alten Meeres. Nun ist noch die Frage: ob er im Grunde desselben gleich ausgebreitet wurde, oder ob die Theile desselben sich zu einzelnen Massen anhäuften, und stehen blieben, wie wir sie jezt finden? Wahrscheinlich findet wohl der erste Fall statt, und zwar müßten da härtere und weichere Partien zugleich abgesezt worden seyn, wo hernach durch Hinwegweichung des Meeres selbst, durch Ströhme, Regengüße, Verwitterung ꝛc. die weichern hinweggeführt, die härtern aber stehen geblieben seyn könnten. Doch könnte auch die zweyte Idee durch Gründe unterstützt werden.

Ich kehre nun wieder zu Beschreibung der Altenburg, oder vielmehr des Altenburgsteins zurück, den ich eigentlich nur untersuchen konnte. Die Ruinen auf demselben bestunden mehrentheils aus dem eben angeführten rauhem Kalk, und der Fels, der sie trug aus Porphyrbreccia. Zwischen den Mauern fand ich einige verbrochne Schächte, die in den Keller des verfallenen Gebäudes abgesunken worden waren, um die Schätze und den Wein in den versteinten Fässern zu gewinnen, die die Tradition aufbewah-

bewahret hatte. Auf einigen andern alten Halden war Porphyr mit einem schwarzen Anflug ausgefördert worden, den ich für Braunstein halten mußte, weil er in diesem Gebirge immer das erste ist, was in neu entstandenen Klüften theils dendritisch, theils ungestaltet anfliegt, dem übrigens auch die Farbe und das äussere Ansehen dieses Fossils nicht widersprach. In dem engen Grunde, der, wie schon angeführt, den einen Theil von der Altenburg absondert, und der sehr steil in das Thal abfällt und den rauhen Kalk in festen anstehenden Massen sehen läßt, traf ich, nebst andern alten bergmännischen Arbeiten, auch noch vier über einander getriebene alte Stollen an, von denen ich, von oben an gerechnet, den zweyten und den vierten zu befahren wagte. Der zweyte war auf 20 Lachter in Porphyrbreccia getrieben, vorliegende Brüche aber verhinderten, weiter in demselben fortzukommen. Hinter diesem Porphyr soll ein Rükken streichen, wo zwischen ihm und einer Art Kalkstein (wahrscheinlich dem rauhen Kalk) reiche Sanderze im Anbruch gewesen seyn sollen, wovon mir doch nichts zu Gesichte kam. Mein Begleiter versicherte zwar daß dieser Kalkstein

unter

unter dem Porphyr gelegen hätte, dies war aber für sich schon unwahrscheinlich, ich überzeugte mich auch bey Befahrung des vierten Stollens vom Gegentheil. Er ist ebenfalls auf 30 Lachter weit in einer ziemlich feinkörnigen Porphyrbreccia getrieben. Die ursprüngliche Oberfläche derselben aber neigt sich gegen den Berg und die ehemaligen Gewässer haben eine schwache Kalkschicht, und eine sehr hohe Schicht schwarzen Schieferthon auf diese geneigte Fläche abgesezt, daher es kommt, daß die horizontale Stollenlinie diese Schiefer nicht verfehlen konnte. Die Blätter desselben, die zwar keine Kräuterabdrücke wahrnehmen lassen, aber auch ganz und gar nicht kalkartig, und nur bisweilen mit Trümmern von fleischrothem Kalkspath durchzogen sind, waren ungemein in einander gewunden, und die äußern Flächen derselben so glatt und glänzend, daß sie mit Fett bestrichen zu seyn schienen; auch war er nach neuern Proben ohne Kupfergehalt befunden worden. Diese drey Umstände sind allein schon hinreichend, um gewiß zu seyn, daß es nicht bituminöser Mergelschiefer war, wofür er gehalten worden zu seyn schien. Ich werde unten noch Gelegenheit finden etwas weitläufti-

ger von dieser Schieferart handeln zu können. Man trift sie allemal auf höhern Puncten an, sie ist immer ohne Metallgehalt, und findet sich ja welches in derselben so ist sie doch nicht schmelzwürdig. Am Fuße dieses Berges bewies eine kleine verwachsene Schlackenhalde, daß man ehedem auch von diesem Schiefer geschmolzen hatte, und in der Repositur des herzoglich Gothaischen Bergamts, Tenneberg, sollen nähere Nachrichten davon zu finden seyn. Die einbrechende Nacht nöthigte mich jezt, ein Quartier zu suchen, ich hatte aber doch noch Zeit die Trümmern eines hereingestürzten Felsen von diesem Berge zu untersuchen, die aus Porphyr mit ungewöhnlich großen Quarz- und Feldspathkörnern bestunden. Es war mir dieses deshalb nicht ganz unwichtig, weil die bisher gefundenen Porphyrarten immer nicht deutlich genug gewesen waren, und sich immer dem Sand-Porphyr genähert hatten. Kurz vor dem Dörfchen Dürrberg, wo ich übernachtete, zogen sich über den Dürrberg herüber Kalksteinschichten, die wahrscheinlich zu dem Stinkstein des jenseitigen Flötzgebirgs gehörten, ihr Bitumen aber und folglich auch ihren Geruch durch Sonne und

Wit-

Witterung an den äußern Flächen verloren hatten.

Den 18ten August.

Von Dürrberg in die Sieglitz, durch die Grauwinkler Mühlsteinbrüche über Friedrichsanfang, Gräfenhan, Neukirchen, Georgenthal, Catterfeld und Engelsbach nach Friedrichroda.

Ich gieng heute in dem Gräfenröder-Grunde wieder aufwärts, bis nahe an die Alteburg und schlug mich hernach rechts in einen ihr gegenüber befindlichen Grund, der sich zwischen dem Walzberge und dem Tragberge nach der Sieglitz in die Höhe ziehet.

Ein Handwerksmann den ich von Dürrberg mitgenommen hatte, versicherte, daß die Sieglitz eigentlich vom Segeln ihren Namen habe, weil in alten Zeiten ganz Thüringen unter Wasser gestanden, und man bis hieher hätte zu Schiffe kommen können. Man siehet hieraus doch wenigstens, daß auch unter diese Volks-Classe reinere Begriffe von Bildung der Erde kommen.

An dem Fuße des Walzberges giengen theils Schichten von Porphyrbreccia, theils von einem grauen meistens aus Quarzgeschieben conglomerirten todtliegenden Gestein aus, das auf die Existenz von Steinkohlen nicht ungegründete Vermuthung geben könnte. Der Tragberg aber bestund gleich vom Fuße auf aus Porphyr, und zwar aus der seltnern Abänderung, die in diesen Gegenden unter dem Nahmen, Grauwinkler Mühlstein, bekannt und bey meinen Cabinets von Gebirgsarten unter Nr. 5. befindlich ist. Seine Farbe ist blaßroth, der Quarz ist ihm in Körnern von beynahe Erbsengröße beygemengt, und sein Feldspath größtentheils in Thon aufgelößt, daher die Porosität dieser Steinart zu kommen scheint, aber einige kleine Hölungen scheinen ihm auch ohne diese Ursach eigenthümlich zu seyn. Zum Gebrauch als Mühlstein übertrift er wohl alle andere Steinarten, die hierzu verarbeitet werden, indem nicht nur seine Porositäten Ursach sind, daß bey Abnutzung des Steins immer neue Schärffen zum Vorschein kommen, sondern hiezu auch die immer von neuen hervorkommenden harten Quarzkörner das ihrige sehr sichtbar beytragen. Auch

hat

hat überhaupt das ganze Gemenge einen so hohen Grad von Härte und Zähigkeit, daß Mühlsteine davon sehr lange dauern, und sich fast unmerklich abnutzen. Ich traf hier im Tragberge eine Gesellschaft Steinbrecher an, die den gangbarsten Bruch in Gemeinschaft bearbeiteten. Sie klagten über die viele Arbeit bey ihren Geschäft, die immediate nicht bezahlt würde. Sie treiben z. B. grose Felsen-Massen mit Keilen herein und erlangen dadurch bisweilen kaum ein Stück, das ihnen einen tüchtigen Mühlstein giebt, und dabey ist die Hinwegförderung des vielen Schuttes ungemein mühsam. Oft müssen sie große Steinklumpen blos um deswillen zersprengen und zerschlagen um sie auf die Halde bringen zu können, und hierzu kömmt hier am Tragberge noch das Uebel, daß kein hinlänglicher Haldensturz vorhanden ist. Oft müssen sie auch ganze Gebirgsmassen wegarbeiten, um nur erst zu recht brauchbarem Stein zu gelangen, und nicht selten ist ein Mühlstein schong anz fertig, und doch wird noch eine Kluft oder sonst ein Fehler daran wahrgenommen, der ihn unbrauchbar und die ganze Arbeit verlohren macht, daher man auch eine große Menge solcher verun-

 glückter

glückter Mühlsteine um die Brüche herum, antrifft. Gelingt es aber, daß ein recht großes und brauchbares Felsen-Stück hereingewonnen wird, so werden nach den Richtungen, nach welchen es getheilt werden soll, Löcher gemeiselt oder gebohrt und eiserne Keile ganz behutsam auf dieselben gesezt, bis sie anziehen. Ist das Loch so, daß einige nicht anziehen können, so füttern sie es mit zwey Schalen von Blech, die sie Federn nennen, und nun bekommt ein Keil nach dem andern nur einen mäsigen Schlag, bis die Masse auseinander reißt. Hierauf wird durch Zirkel und Winkelmaas die Figur und Größe bestimmt die der Stein erhalten soll, und derselbe mit einer Art zweyspitziger Picken bearbeitet. Diese Instrumente nennen die Steinbrecher Waffen, und haben sie 10 bis 25 Pfund schwer, wissen sie aber so geschickt zu führen, daß sie damit die Löcher vollkommen Zirkelrund und so glatt durch die Mühlsteine hauen, daß es scheint als wenn sie hinein geschmirgelt wären. Als Bruchzins geben sie, unter dem Nahmen Waldmiethe, von einem Läufer 13 gr. von einem Boden-Stein aber nur 9 gr. an den Landesherren ab, und verkaufen das Stück in dem

Bruche

Bruche für 8 bis 10 Rthl. Von dem Schießpulver dürfen sie bey ihrer Arbeit keinen Gebrauch machen, um nicht etwan einem Schrock (Sprung) zu veranlassen, der ihnen den besten Stein unbrauchbar machen könnte.

Ohne eine andere Gebirgsart, als diese Porphyr-Abänderung anzutreffen, gieng ich weiter durch die Sieglitz, über den Sieglitzkopf herunter in das Farmtenthal, und in die Lutsche, und zwischen der Hohenwarte und dem Burzel wieder hinauf in die größern Mühlsteinbrüche. Ich muß gestehen, daß die Weitläuftigkeit und Höhe dieser durchs Steinbrechen entblößten Porphyrwände meine Erwartung ganz übertraf, und mit Schauder sahe ich die Arbeiter an schwachen Seilen und auf elenden Gerüsten hängend der Natur dieses harte Product abgewinnen. So groß die entblößte Fläche war, so ließ sich aber doch nicht die mindeste Regelmäßigkeit von Hauptklüften oder Gebirgslagen bemerken, und ob wohl der gemeine Porphyr des Thüringerwaldes voller Gänge und Trümmer ist, die Eisenstein, Braunstein, Schwerspath und Flußspath führen; so hat man doch in dieser Abänderung von Porphyr nicht

die geringste Spur davon, und nie ein mit irgend einem fremdartigen Fossil angefülltes Trum entdecken können. Beyläufig will ich auch noch anmerken, daß diese Steinbrüche mit Unrecht die Grauwinkelschen benennet werden. Sie liegen wohl zwey Stunden weit von diesem Orte entfernt, werden aber von Einwohnern desselben bearbeitet.

An einem alten Flößgraben hin trug ein ziemlich bequemer Weg wieder aus dem Walde, bis Friedrichsanfang, einem gothaischen Forsthause. Der Porphyr änderte sich auf diesem Wege bald wieder in den gemeinen ab, und ich kam an einem Eisenbergwerke vorüber, wo rother dichter Eisenstein ausgefördert und nach Louisenthal, einem weitläuftigen, der gothaischen Cammer zuständigen, Hammerwerke geliefert wurde. So wie ich aber den Fuß aus dem Walde setzte, betrat ich auch wieder Flötzgebirge, und zwar den dichten Kalkstein, der sich nach Thüringen fortziehet. Bis Georgenthal gieng ich beständig auf der Grenze zwischen Grund- und Flötzgebirge fort, wo vor diesem viele bergmännische Versuche gemacht worden seyn sollen, besonders aber am Kühnberge, am Kernber-

ge und am Steiger bey Gräfenhan, wo erst vor einigen Jahren noch Kobalt gewonnen worden seyn soll. Rother und weiser Sandstein erfüllen diese an das Grundgebirge stoßende Gegend, hinter Georgenthal aber springt wieder ein Zweig des Porphyrgebirgs welches mit vielen hornsteinartigen Felsen besezt ist, hervor, über die der Weg nach Catterfeld trägt. Hier wird es aber wieder von Flözschichten bedeckt und ich befuhr in demselben ein Kobaltbergwerk welches einer Gewerkschaft zustehet, und so öconomisch betrieben wird, daß bey den geringen Anbrüchen und schlechtem Preise, um welchen sie ihr Produkt verkaufen, doch wieder erstatteter Verlag gegeben worden ist. Es gehen drey Schächte, der Augusten-Schacht, die Weihnachtszeche und der Wetterschacht auf dem Stollen nieder, der unter dem ersten 14 unter dem zweyten aber 11 Lachter Teufe einbringt. Dieser Stollen ist ganz in dem Todtliegenden getrieben bis an das Schieferflötz, welches an Kupfer unhaltig befunden worden. Zwischen ihm und dem Todtliegenden ist aber glänzender schwarzer Erdkobalt im Anbruch, der bisweilen ganz fehlet, gemeiniglich aber in zarten

Klüftchen als ein Anflug, oft eine Linie bisweilen aber auch sechs bis acht Zoll mächtig vorkömmt. Die Aufbereitung dieses Kobalts ist nun der Gegenstand, auf dem der ganze Wohlstand dieses kleinen Werks beruhet, aber gewiß mit vielen Schwierigkeiten verbunden, indem seine eigenthümliche Schwere nicht hinreicht ihm durch Waschen von dem ihm anklebenden Gestein und Schmand abzusondern. Er wird daher gleich bey der Gewinnung so viel als möglich ausgehalten. Hierauf wird er in einer Art von Sätzwäsche gewaschen und was im Sieb zurückbleibt geschieden und dieses, mit den im Unterfaß befindlichen zärtern Theilen, in eisernen Mörsern klar gestoßen. Da die Menge des ausgeförderten Kobalts zu gering ist, um ein eigenes Blaufarbenwerk dabey anzulegen; so ist man bisher genöthiget gewesen, ihn theils nach Sophienau theils auch nach Saalfeld zu verkaufen, wo der Centner immer mit 4 bis 5 Thlr. bezahlet worden ist. Auf den Halden hebt man selten eine ausgeförderte Stufe auf, der nicht eine Spur von Kobalt anklebte, der aber nun freylich nicht benutzt werden kann. Auf dem Schieferflötz liegt noch Zechstein, wegen der übrigen

Schich-

Schichten aber konnte ich bey den Bergleuten keine Auskunft erhalten, und auch selbst nicht nachforschen, weil es während meiner Befahrung finster worden war. Dennoch gieng ich durch Engelsbach noch nach Friedrichroda, und zwar mehrentheils auf sandigem Boden, wie ich mehr fühlen als sehen konnte.

Den 19ten August.

Von Friedrichroda über den Wolfsstieg in den Kesselsgraben und zurück.

In Friedrichroda traf ich zu meinem großen Leidwesen den um die Gothaischen Bergwerke so verdienten Herrn Bergrath Baum, nicht einheimisch, und mußte mich bloß an den dortigen Steiger halten, dem ich aber, ein so guter Steiger er übrigens seyn mag, meine Absicht ohnmöglich begreiflich machen konnte, und folglich wenig Belehrung von ihm erhielt. Solche Leute denken gemeiniglich, wo kein Erz ist, da giebt es gar nichts, und die für die Naturgeschichte der Berge wichtigsten Puncte bleiben ihnen am hellen Tage verborgen.

Friedrichrode liegt an dem Ausgange eines tiefen Grundes der sich zwischen den Bergen, Gottlob und Wolfsstieg, in den Porphyrgebirge in die Höhe ziehet, und dessen höherer Theil der Kesselsgraben benennet wird. Ein klarer Bach rinnet aus demselben in das Städtchen hinab, und versiehet es mit dem Wasser, welches der hier befindlichen großen Garn- und Leinen-Bleiche so viele Vorzüge giebt. Zuerst machten mich hier die schönen Platten aufmerksam, womit der Bach hin und wieder belegt und ein Theil des Städtchens gepflastert ist. Sie wichen merklich von denen ab, die ich bey Ilmenau gefunden hatte, indem ihr Korn sehr fein war, und sich durch alle Schichten gleich blieb; auch war die breite Fläche der Platten, oder die Ablösungen zwischen dem Schichten ganz glatt und eben. Ich ließ mich an dem Ort bringen, wo sie gebrochen wurden, und fand ihn in der Häßelbach, am östlichen Abhange des Wolfsstiegs. Diese Platten, von grauer Licht-Berggrüner und braunrother Farbe, lagen hier, in einer gegen Westen geneigten Richtung. So wie Schichten derselben von verschiedenen Farben über einander lagen, so befanden sich

auch

auch bisweilen Schichten von einem dichten rothen Eisenstein, mit darzwischen, wovon ich aber doch nur eine einzige entblößt sahe. Die Steinbrecher sammlen diesen Eisenstein und verkaufen ihn an das vorhin erwähnte Gothaische Hammerwerk, Louisenthal. Es wechseln stärkere und schwächere Schichten mit einander ab, wovon die erstere als Mauersteine, leztere aber zum Belegen der Keller, der Bäche ꝛc. verbraucht werden. Ich gestehe daß mich diese Gebirgsart in einige Verlegenheit sezte, denn ausser dem, daß ich sie in Schichten antraf, war mir doch in keinen Flözgebirge etwas ähnliches vorgekommen, und zum Grundgebirge waren sie noch weniger zu rechnen, doch fand ich noch den lezten Tag meiner Reise hierüber Aufschluß.

Von hier gieng ich weiter aufwärts, auf den Wolfsstieg, wo ein alter wichtiger Bergbau auf Eisenstein, und zwar auf einem Gange betrieben wird, der von Süden nach Norden streichen und mehrentheils ein Lachter mächtig seyn soll. In seinem Fallen soll er sich oft widersinnig zeigen, jedoch im Ganzen von der saigern Richtung sehr wenig abweichen. Das Liegende desselben ist, so wie ich aus den ausgeförderten

derten Wänden beurtheilen konnte, eine wahre Porphyrbreccia, doch wurde mir auch davon eine Stufe gebracht, worin ein Granitgeschiebe sehr deutlich zu sehen war. Das hangende hingegen ist ein brauner sandiger und grober Schiefer, der noch zu den Platten zu gehören scheint, die ich eben bemerkt habe. Die Gangart selbst bestehet aus dichtem braunen Eisenstein, in welchem vorzüglich langspiesiger schwarzer Glaßkopf von ungemeiner Schönheit, und Schwerspath, mit einbrechen. Aus einem ziemlich hohen Puncte des Keßelsgrabens ist ein Stollen nach diesem Eisenstein-Gange herüber getrieben, der unter dem Schachte 80 Lachter Teufe einbringt. Nun hat man von dem Schachte an noch eine ansehnliche Höhe zu ersteigen, ehe man den höchsten Punct dieses Berges erreicht, und Friedrichroda liegt weit tiefer als der Stollen. Hieraus läßt sich also ziemlich genau bestimmen, daß der Berg von da aus gewiß über 100 Lachter hoch ist, und dabey erhebt er sich noch über keinen der mit ihm zusammenhängenden Berge. Gern hätte ich dieses Werk befahren, wenn nicht gerade der Schacht vom Tage nieder neu ausgezimmert worden wäre, welches mein Vorhaben

haben vernichtete. Verschiedene andere kleine Eisensteinzechen lagen zu entfernt, um sie noch erreichen zu können; aus der dunklen Beschreibung von denselben konnte ich aber doch urtheilen, daß es Gänge von rothem dichten Eisenstein im Porphyr waren.

Durch verschiedene Waldreviere deren Namen ich nicht aufgezeichnet habe, gieng ich von dem Wolfsstiege, den näheſten Weg nach dem Kobaltwerk im Keßelsgraben, welches ohngefähr eine halbe Stunde weit davon entfernt liegt. Weil noch viele Vorräthe von aufbereitetem Kobalt vorhanden waren, hatte man dieses Werk seit geraumer Zeit nicht belegt, worüber aber auch der Stollen verbrochen und kein Schacht mehr zu befahren war. Auf die Halden der beyden hier befindlichen Schächte war weißlichtgrauer Sandstein, der leicht in Platten spaltete, schwarzer Schieferthon, bisweilen mit Sand vermengt, und Kalkspath ausgefördert worden. Fast in jeder dieser Steinarten war Kobaltbeschlag sichtbar, und einige Stücke davon würden das zierlichste Mineralien-Cabinet nicht verunstaltet haben. Aus des Steigers und noch eines Bergmanns, den ich mitgenommen

hatte,

hatte, ihren Relationen konnte ich nicht errathen unter welchen Umständen dieser Kobalt gefunden würde, und nur nach Wahrscheinlichkeit vermuthe ich, daß der bemeldte Sandstein ganz damit durchdrungen und auch der darüber liegende Schieferthon nicht ganz leer davon ist, und daß weder ein Rücken noch ein Gang hier existiret. Wenigstens stieß ich im Verfolg meiner Reise, nicht sehr entfernt von diesem Orte, auf einen ähnlichen Fall, wo ich mich auf den gegenwärtigen beziehen werde.

Auf dem Wege aus dem Kesselsgraben nach dem Städtchen zurück, fand ich, daß die Schichten dieses Sandsteins, als des Liegenden des Schieferthons, noch ziemlich weit fortsetzten, bis unter ihnen endlich der Porphyr wieder zum Vorschein kam. Auch sahe ich hier, daß der vorhin erwähnte Stollen der nach dem Eisenstein-Gange des Wolfstiegs führete, vom Mundloche hinein verbrochen war, der Steiger versicherte aber, das mache gar nichts aus, denn die Wasser liefen demohngeachtet heraus.

Auf diesem Wege lag mir nun der Porphyrberg, Gottlob, zur Rechten. Eisenstein, Braunstein, rother und grauer Eisenglimmer, auch Eisen-

Eisenglanz brechen hier ziemlich häufig auf Gängen, wovon der graue Glimmer und der Eisenglanz am häufigsten benutzt zu werden scheinen. Sie brechen beyde derb, und nach den ausgeförderten großen Stücken davon zu urtheilen, muß der Gang ziemlich mächtig seyn. Nachdem sie ausgefördert worden, werden sie von dem ihnen anklebenden Ocher und Letten gereiniget, getrocknet, hernach mit einem Handfäustel auf einer eisernen Platte klar gepocht, und durch ein feines Drathsieb geschlagen. Man gebraucht und verkauft sie nach dieser Aufbereitung, wie Wasserbley, zum Abputzen der Oefen, und dergleichen, und gewiß mit Vortheil für Käufer und Verkäufer, denn die Theile desselben sind so unendlich fein, daß mit einer Messerspitze voll, eine ganz unverhältnismäßig große Fläche berieben und glänzend gemacht werden kann. Es müßte dieser Eisenglimmer auch statt Schmiere bey eisernen Uhren und andern gröberm Räderwerk vortrefliche Dienste thun, zu welchem Gebrauch vor einiger Zeit auch Talk, als eine neue Erfindung angerühmt worden ist.

Den 20sten August.

Von Friedrichroda über Tabarts nach Kabarts.

Ich konnte von hier aus noch immer meine Reise auf der Gränze zwischen dem Grund- und Flötzgebirge dergestalt fortsetzen, daß ich lezteres zur Rechten, das Grundgebirge hingegen zur Linken behielt. Auf dieser Seite hatte ich auch noch den Berg, dessen Gipfel Wolfsstieg benennt wird. An seinem nördlichen Abhange, dem Absberge, kam ich an eine Kalk- und Ziegelhütte, und fand hier Vorräthe von Kalk und Gips, die mir beyde unerwartet waren, da sich der Sandstein aus dem platten Lande, von Reinhardsbrunn herüber, über alle darunter befindlichen Flötzschichten hinweg, unmittelbar an das Grundgebirge anzulegen und alle ältern Schichten zu bedecken schien. Der Lederkalk, sagte der Brenner, würde oben an dem Absberge gebrochen, der Sparkalk (Gips) aber, in einem alten Stollen, der sein Mundloch gleich an der Ziegelhütte hätte. Ich befuhr ihn sogleich mit der Begierde, die eine so glückliche Gelegenheit, mich von dem Innern dieses Berges zu unterrich-

terrichten, wohl verdiente, und fand, daß das ehemalige Meer hier eben die Schichten abgesezt hatte, wie bey Ilmenau, und fast auch in dem nemlichen Verhältnisse. Die Schichten die mit diesem Stollen durchörtert worden waren, und sich mit dem Abhange des Absberges paralell und zwar unter ungefähr funfzig Grad gegen Norden neigten, waren vom Tage hinein:

1) Sandstein, der, wie schon bemerkt, weiter gegen Norden hin, die herschende Gebirgs-Art ausmachte. Hier im Stollen fand ich ihn, besonders näher gegen den Tag zu, ungemein von der Witterung angegriffen. Er war sehr mürbe, dünnschieferig, und zwischen die zärtesten Blätter desselben war ein rother Eisenthon eingedrungen, der fast die ganze Masse färbte. Doch, weiter hinein, wurde er compacter, der Spaltungen wurden weniger und seine Farbe näherte sich immer mehr der eigenthümlichen gelblichtweißen Farbe dieser Art von Sandstein.

2) Kalkstein. Er schien ebenfalls von Luft und Nässe gelitten zu haben, daher einige Partien desselben ganz mürbe und schmierig, andere hingegen noch ziemlich fest waren. Auch schien er etwas unreiner als gewöhnlich zu seyn,

 und

und ich bemerkte mitten in demselben sogar eine Sandschicht, die mit ihm zugleich abgesezt worden zu seyn schien. Unter diesen Umständen war auch nicht zu erwarten, daß er noch einen bituminösen Geruch hätte haben können, der vielleicht das erste war, was ihm bey dieser augenscheinlichen Verwitterung entzogen wurde, und ich glaube gewiß, daß er zu eben der Schicht Stinkstein gehört, die bey Ilmenau unmittelbar unter dem Sandsteine liegt, und die dort, in dem Martinröder Stollen, mit den sie durchfahren worden, ebenfalls sehr gelitten hat.

3) Gips. Es war der nemliche feste Gipsstein, der auch bey Ilmenau unter dem Stinksteine angetroffen wird. Beygemischtes Bitumen hat ihm eine schwarzgraue Farbe gegeben und Gipsabänderungen kommen, wie dort, nur selten und in geringer Menge in ihm vor.

Hier waren zum Behuf der Gipsbrennerey sehr große Weitungen ausgehauen und hereingesprengt worden, und rings um war immer nur eben derselbe Gips zu bemerken. Eine dergleichen Weitung in der Gipsschicht, die in Thüringen gemeiniglich über den Sandstein angetroffen wird, würde gewiß weit mehr Abände-

rungen

rungen von dieser Steinart, unordentlich zusammen gehäuft, bemerken lassen. Ueber und unter dieser Gipsschicht lagen schwache Schichten von grauem zähen Letten, die ich nicht mit rechne, weil sie eigentlich zu der Gipsschicht zu gehören scheinen. Der Ziegelbrenner hatte zum Versuch einen Brand Ziegeln davon genommen, es war aber nicht eine davon ganz geblieben, und er klagte noch jezt über den großen Schaden, den er sich dadurch zugezogen hatte.

4) Zechstein. Diese Art von Kalkstein war noch, auser dem Gips, am kenntlichsten geblieben.

5) Bituminöser Mergelschiefer. Dieses Flötz hatte auch dergestalt gelitten, daß man Klumpen davon abreißen und wie zähen Thon durcheinander kneten konnte. Doch war es wirklich das Schieferflötz, das an so vielen Orten Bergmännisch bearbeitet und mit Vortheil verschmolzen wird. Es schoß mit den darüberliegenden Flötzschichten unter ungefähr funfzig Grad ein. Ob ich wohl glaube daß es nach und nach durch Luft und Nässe so augenscheinlich verändert worden ist, so kann doch der Umstand, daß sämtliche angeführte Schichten nur im Ausgehenden durchörtert worden sind, viel beytragen, daß sie

 so=

soviel von ihrer Härte und Beschaffenheit verlohren haben, denn bekanntermaßen sind fast alle Gänge und Flötze im Ausgehenden taub und faul, weswegen ihnen auch gemeiniglich mit Schächten vorgeschlagen wird. Ich schätze die Mächtigkeit des Gipses auf dreyßig Lachter; des Zechsteins auf drey Lachter; des Schieferflötzes aber kaum auf sechzehn Zoll. Es war auf demselben eine Hornstatt gebrochen und abgeteuft worden, doch war dies Gesenke ganz wieder verbrochen. Auch war auf beyden Seiten einige Lachter auf demselben ausgelängt, und ich glaube wohl, daß in vorigen Zeiten die Erreichung dieses Flötzes allein die Veranlassung gewesen seyn mochte, diesen Stollen, der auf 400 Lachter lang ist, zu treiben. Meines Erachtens bleibt es auch immer ein Gegenstand, der Aufmerksamkeit verdient, und der viel hoffen läßt, wenn er mit Ernst und Standhaftigkeit angegriffen würde. Unter dem Schieferflötze lag:

6) ein grauer Sandstein, als das Todtliegende, von großer Mächtigkeit, und das Stollort stund an dem Porphyr an, worinne man kaum eine Schicht gearbeitet zu haben schien. Freylich war hier auch für einen Flötzbergbau

nun

nun weiter nichts zu thun. Wenn man indessen die Absicht hätte, neue Eisenstein-Gänge in dieser Gebirgs-Art zu entdecken, oder sonst dieselbe zu untersuchen, so wäre dieser Stollen immer eine vortrefliche Vorarbeit und kann dafür immer angesehen werden, da er, des Gipses wegen, ohnehin offen erhalten werden muß.

An dem Wege nach Tabarts traf ich an dem Fuße eines Porphyrberges, des Zimmerberges, einen ausgehenden Schwerspath-Gang an, der auf anderthalb Lachter mächtig, sehr grobblätterig und ganz rein war. Es war ein Ort in demselben getrieben worden, wahrscheinlich um ihn näher zu untersuchen, aber man hatte es wieder verlassen. Ein Stück Schwerspath war zu einem Quaderstein, von mehr als einer Cubickelle Größe, zugehauen und da liegen geblieben. Wahrscheinlich hatte ein Versuch damit vorgenommen werden sollen, in wie fern dieses Foßil zur Bildhauer-Arbeit benuzt werden könnte. Bis Kabarts traf ich weiter nichts anmerkenswerthes an. Ich gelangte dahin ohne meine Gebirgsgränze zu verlassen.

Den 21sten August.

Von Kabarts über Schmerbach, Seebach, Thal, Heiligenstein und Ruhla nach Gumpelstadt.

Auf einem ähnlichen Wege, wie ich ihn gestern verlassen hatte, gieng ich heute weiter vorwärts und zwar mehrentheils auf Sand. Ich passirte einen ausgehenden Grund nach dem andern, die sich aus dem Gebirge, und selbst vom Inselsberge herab, nach dem platten Lande ziehen, und ihre Wasser in dasselbe ausschütten. Die von denselben herabgeschwemmten Geschiebe und Wacken bestunden mehrentheils aus Porphyr, von dem die Abänderungen fast ins unendliche giengen, wobey sich aber doch keine von dem eigentlichen Porphyr so weit entfernte, daß man sie mit einem eigenen Nahmen zu belegen aufgefordert würde. Doch näherten sich einige wegen Ermangelung des Quarzes und Feldspaths, auch wegen einiger Porosität, dem thonigen braunrothen Gestein, welches ich bey Ilmenau bemerkt hatte.

Ich gelangte bald an den Fuß des Marktberges, einer ungeheuern Masse von dem rauhen

Kalk,

Kalk, dessen ich gleich anfangs erwähnt habe, und der hier, auf einem so hohen Puncte, gleichsam aufgeschüttet ist, daß er weit und breit gesehen wird. (*) Unter diesem Kalk gieng am Fuhrwege, herunter nach Schmerbach, erstlich grauer Kalkstein (Zechstein), hierauf ein Flötz bituminöser Mergelschiefer und unter diesem das Todtliegende zu Tage aus, auf dessen Oberfläche Kupfergrün zu sehen war. Die Wasser die den muldenförmigen Grund zwischen dem Marktberge und dem ihn gegenüberstehenden Flötzgebirge gebildet hatten, hatten hier dies Schieferflötz entblößt, welches jenseits ordentlich wieder fortsetzte, und in Farnroda, in der Mosbach und an mehrern Orten bebauet worden ist.

Das Todtliegende war hier kaum einige Lachter mächtig, denn beym Verfolg dieses Weges zeigte sich, daß rother Glimmerschiefer, als Grundgebirg, unter demselben ausgieng, und bis herunter in die Seebach und in das Dorf, Thal, und Heiligenstein, anhielt. Diese Oerter liegen in einem sehr tiefen Grunde, es scheint aber doch als

 ob

(*) Von diesen Berge und der ganzen Gegend findet sich schon einige Nachricht in den 2ten Theil meiner mineralogischen Reisen ꝛc. S. 34.

ob sich in das Innere desselben noch Flötzschichten aus dem platten Lande herein gezogen hätten, weil einige unter Wasser stehende Erdfälle, besonders die sogenannte Teufelskaute, auf vorhandenen Gips schliessen lassen. Hinter Heiligenstein kam unter dem Glimmerschiefer wieder blasrother Porphyr von ungewöhnlicher Festigkeit, mit unverwittertem Quarz und Feldspath zum Vorschein. Das Wirthshaus war auf eine hervorstehende Klippe desselben erbauet, und der Keller desselben darein gehauen.

Ob man gleich an der vorderen Seite dieses Hauses auf einer ziemlich hohen Treppe in die erste Etage steigen muß, so kann man doch aus der hintern Seite desselben gleich auf den Berg heraus gehen, an dem der Porphyr nur noch einige Lachter weit hinaufwärts zu bemerken ist, indem er wieder durch den rothen Glimmerschiefer und einige knotige Felsen des rauhen Kalkes, bedekt wird. Der Wirth erzählte, daß sein Vater nebst einigen andern Gewerken vor ungefähr 50 Jahren, oben auf dem Berge, an dem spitzigen Steine, ein Kupferbergwerk gebauet hätten, und er hebe noch eine kupferne Kelle davon zum Andenken auf, die ihm, seinem Vater, mehr

als hundert Thaler gekostet hätte. Ich gieng nach diesem nun verfallenen Bergbau, und konnte aus den Halden urtheilen, daß man einen Gang im Glimmerschiefer bebauet hatte, wovon noch Quarz und ein rothes thonigtes Gestein mit vielem Kupfergrün zu sehn war. Aber wahrscheinlich ist dieses Kupfergrün erst durch die Verwitterung anderer beygemengten Kupfererze, auf der Halde entstanden.

An dem Fuße des angränzenden Ringberges, der bis auf seinen Gipfel aus rothem Glimmerschiefer besteht, worin ein nicht unwichtiger Dachschieferbruch bearbeitet wird, nahm ich meinen Weg nach dem tiefen Grunde, in welchen Ruhla angebauet ist. Es stoßen hier mehrere Berge zusammen, die an ihren Füßen theils Porphyr, theils Granit, theils Glimmerschiefer sehen lassen, wovon der Zweyte Theil meiner mineralogischen Reisen ꝛc. speciellere Nachrichten enthält. Ueber den sogenannten Engenstieg, einen sehr hohen Berg, der auf der nach Ruhla zugekehrten Seite vom Fuße an, bis auf seinem höchsten Punct, aus rothem Glimmerschiefer bestehet, kam ich nach Gumpelstadt. Der jenseitige Abhang des eben angeführten Engenstiegs

wurde

wurde mit den Nahmen, Küssel, belegt. Er bestund fast ganz aus Porphyr, der hier abermals unter dem Glimmerschiefer herfür kam, sein Porphyr aber war von dem gemeinen dergestalt abgeändert, daß er einer eigenen Beschreibung bedarf. Statt daß dieser im Ganzen eine harte thonige Masse ohne Glanz ist, in welcher Körner von Quarz und Feldspath, oder auch nur von einem von beyden, einzeln eingestreuet liegen, so war bey jenen die blaßrothe thonige Hauptmasse selbst, feiner, glänzend und bisweilen spätig, und Quarz und Feldspath war nicht sowohl in einzelnen abgesonderten Körnern in dieselbe verstreuet, als vielmehr innigst mit ihr gemengt. Oft schlug ich Stücken an, wo ich wirklich zweifelhaft wurde, ob ich den Nahmen Porphyr beybehalten oder die Benennung Granit vorziehen sollte. Jedoch ich werde Gelegenheit finden dieser Abänderung noch einigemal zu erwähnen, und alsdenn die Veranlassung sagen, aus welcher ich ihr dennoch den Nahmen Porphyr beylege. Weiter gegen den Fuß des Küssels hatten sich Schichten vom todtliegenden Gestein angelegt, welches fast ganz aus zusammengebackenen, nicht merklich abgerundeten Stücken von

rothem Glimmerschiefer bestund, die nur selten ein Stück Quarz unter sich sehen ließen. Wahrscheinlich ist diese Seite eben so, wie jene, ehedem mit Glimmerschiefer bedeckt gewesen, nach und nach aber entblößt worden und davon dieses Todtliegende entstanden. Die Schichten desselben liegen ziemlich flach und richten sich immer mehr horizontal, je mehr man sich dem darauf ruhenden Flözgebirge nähert, wo das Schieferflöz sowohl als der darüber liegende Zech = Stink = und Sandstein fast ganz horizontal gefunden werden. Als Geschiebe zeichnete sich am Küssel ein fettiger Quarz aus, der mit lichtrothen Linien durchzogen und gleichsam schattirt war, welches eine sehr gute Wirkung auf das Auge that.

In Gumpelstadt hatte ich die Freude, einer genommenen Abrede gemäß, noch einige Freunde der Gebirgskunde anzutreffen, und in ihrer Gesellschaft sezte ich nun die angefangenen Untersuchungen mit verdoppelter Aufmerksamkeit fort. Auch gesellten sich fast von Ort zu Ort noch Männer zu uns, die nicht gleichgültig gegen diese Wissenschaft waren, und ihrer Führung habe ich das wichtigste zu verdanken, was diese Blätter noch enthalten werden.

Den 22sten August.

Von Gumpelstadt über Waldfischa in die Gegend von Kupfersuhl und in das daranstoßende Grund-Gebirg.

Ich hatte gestern das Thüringerwaldgebirg, das sich im Ganzen genommen von Südost nach Nordwest fortziehet, auf einer seiner schmalsten Seiten überstiegen; denn wenn ich auch von Heiligenstein aus, ein gut Stük Weges zurück rechne, so beträgt hier dennoch die ganze Breite desselben nicht über zwey starcke Stunden. Ich war erst an dem nordöstlichen Abhange desselben hergegangen, und setzte nun meine Beobachtungen an dem südwestlichen fort, wo alle Bäche und Waldströme ihren Lauf nach dem Werrastrom, jenseits aber nach der Saale nehmen und sich mit ihnen verbinden. Auf dieser Seite sowohl als um die südwestliche Ecke dieses Gebirges herum, ist ehedem zu Glücksbrunn, Waldfischa, Kupfersuhl Möhr, Eckardshausen, Sedtefeld, Moosbach, Farnroda, welches wieder an die zulezt beschriebenen Gegenden anschließt, der lebhafteste Flötzbergbau getrieben worden, und von allen

scheint

scheint nur, der gegenwärtig in den lezten Zügen liegende Glücksbrunn, seiner reichern Kobeltrücken wegen, noch Hofnung zu einem neuen bedächtigern Angriff zu geben. Das weiter entfernte, aber doch mit zu diesem Ganzen gehörige Riegelsdorf hat sich nicht nur erhalten, sondern ist auch in einen blüherndern Zustand versezt worden.

Es würde zu weitläuftig seyn, hier jede Halde und jeden Schacht anzuführen, aus dem das innere dieses Flözgebirgs zu beurtheilen ist, indem die Natur so gleichförmig gewürckt hat, daß das Hauptsächlichste von dieser ganzen Gegend, fast nur durch eine einzige Befahrung erforscht werden kann. Man findet nehmlich, wie jenseits bey Ilmenau, von unten herauf gezählet; 1) das Todtliegende, 2) das Schieferflötz, 3) Zechstein, 4) Gips, 5) Stinkstein, 6) Sandstein, dieser ziehet sich ziemlich weit nach Franken hinein, wo er 7) mit einer Schicht rothen Thon mit Gips durchzogen und 8) mit Kalkstein bedeckt wird. Bisweilen verbreitet sich der Sand über alle diese Schichten weg, bis unmittelbar an das Grundgebirge, auch habe ich Fälle gesehen, wo er selbst auch von dem

darüber liegenden Kalk auf eben diese Art bedeckt wurde. (*). Hierbey muß ich nur noch anführen: 1) daß der Gips unter N. 4. und 8. fast eben so oft fehlt als er gefunden wird, meines Erachtens aber dennoch mitgerechnet werden muß. 2) Haben sämtliche verzeichnete Steinarten nicht durchgehends ebendasselbe Verhältniß gegen einander und einige Abweichungen. So zeichnet sich z. B. der Stinkstein in der Gegend von Gumpelstadt, Waldfischa, und s. w. gar sehr von dem Stinksteine anderer Gegenden aus, und mancher würde ihn kaum dafür erkennen, wenn ihn nicht sein Geruch, und seine ihm eigenthümliche Lagerstätte, nemlich unmittelbar uuter dem Sandstein, kenntbar machten. Bey Ilmenau hat er keinen starken Geruch, ist gelblichtgrau von Farbe, ungemein fest, und bricht in unförmliche Stücke. Bey Bottendorf ist er schwarzgrau (**), hat einen weit stärkern Geruch und springt in vollkommen ebene schieferige Stücke, die oft kaum eine Linie stark ausfallen. Hier ist er vollkommen porös, blaulichtgrau, hat einen

(*) Siehe den ersten Theil dieser Abhandlungen S. 68.

(**) Cabinet von Gebirgsarten N. 27.

einen starken Geruch, und bricht in starken Platten, die zwey vollkommen ebene Seiten haben. So eine Platte läßt sich schwerlich weiter trennen, als sie von Natur getrennt ist, und daher bedient man sich dieses Steines mit dem größten Vortheil zu Treppen, Thor- Thür- und Fensterpfosten u. s. w. wo seine geringe Härte und Porosität viel beytragen, ihn leicht zu bearbeiten. Einige andere geringere Abweichungen übergehe ich, weil sie wirklich zu unwesentlich sind.

Ich hoffe, man wird mir nun weit leichter in dieser Gegend nachkommen können, nachdem ich obiges Bild davon entworfen habe. Ich gieng mit meinen Freunden über Waldfischa auf den Cotter bey Möhr, wo ehedem der Bergbau am stärksten betrieben worden zu seyn scheint. Die noch auf den Halden befindlichen Schiefer, und Oberberge, hatten in der langen Zeit, die sie an der freyen Luft gelegen, fast gar nichts von ihrer Härte und äußerm Ansehen verlohren, da ich im Gegentheil auch dergleichen Halden angetroffen habe, wo nur noch ein Haufen schwarzer fettiger Erde davon übrig geblieben war. Der benachbarte Röttberg, der

faſt ganz aus Todtliegenden beſtund, ließ verſchiedene Abwechſelungen in dieſer Gebirgs-Art wahrnehmen, vorzüglich Schichten die als ein wahrer ſchieferiger Thon anzuſehen waren, die aber doch, indem ſie ſich zwiſchen Schichten von ganz grobem Gemenge befanden, als ein Theil dieſes Ganzen angeſehen werden müſſen. Von hier kam ich über das Streiflingsköpfgen wieder an den Weg, den ich geſtern zurückgelegt hatte, und über die bezeichneten Flötzſchichten, wieder nach Gumpelſtadt. Nahe vor dieſem Orte erheben ſich zwey hohe Klippen von dem rauhen Kalk, die aller Wahrſcheinlichkeit nach unmittelbar auf den Sandſtein aufſitzen. So gewöhnlich dieſe Erſcheinung in hieſiger Gegend iſt, ſo verdient doch angemerkt zu werden, daß keine ähnlichen Felſen ſo weit vom Grundgebirge abſtehen wie dieſe. Wenigſtens habe ich bey dieſer Reiſe keine entfernter davon angetroffen.

Den 23sten August.

Von Gumpelstadt über den Kalder ins Grundgebirg und über den Glücksbrun zurück.

Heute durchkreuzte ich zuerst einen Theil der Glücksbrunner Bergrevier, besahe die Halden und Pingen baufälliger und verbrochener Schächte, wo durch die Verwitterung des zarteingesprengten Glanzkobelts, manches Stück Todtliegendes und Schwerspath, der in unglaublicher Menge von den Rücken ausgefördert worden ist, mit schönen Kobeltbeschlag überzogen war, und nun paradirte. Eben so fand ich auch Stufen vom Todtliegenden und bituminösen Mergelschiefer, die auf eben diese Art ganz mit Kupferlasur und Kupfergrün beschlagen waren. Hierauf wendete ich mich mit meiner Gesellschaft gegen das Grundgebirg wo wir zuerst den sogenannten Silbergrund und den sich in denselben hereinziehenden Windsberg betraten. An seinem westlichen Abhange war nichts als Glimmerschiefer, dessen Blätter ganz vertical stunden, zu sehen, und auch in dem entgegengesezten Theile dieses Grundes, am Abhange der Bir-

kenhaide. Ungefähr in der Hälfte der ganzen Höhe dieses Berges zeigte sich wieder Granit, mit fast hochrothem Feldspathe und von so gleichem Gemenge, und vorzüglicher Dichtigkeit, daß er einer der schönsten Granite ist, die mir je vorgekommen sind. Viele herumliegende Stücke davon hatten Partien in sich, deren Gemenge feinkörniger und dergestalt mit schwarzem Glimmer übersezt war, daß man nur noch schwache Pünctchen von rothem Felldspathe in diesem schwarzen Grunde wahrnehmen konnte. Ein Umstand, der in Granitgebirgen sehr oft bemerkt wird. Oben auf der Kuppe dieses Berges traf ich wieder Glimmerschiefer an, der sich wie am Küssel, jenseits herüber zu ziehen schien. An seinem südlichen Fuße bedeckte ihn wiederum Glimmerschiefer, aber doch stach er ganz unten, auf einer Wiese, zwischen ihm und der Schalleithe, wo die Schweina herausfließt, in einer Reihe spitziger Felsen wiederum hervor.

Ich war hier dem Glücksbrunn zu nahe gekommen, als daß ich nicht vollends hätte hineingehen sollen. Er ist zwischen dem Flecken Schweina und dem Schloße Altenstein, angebauet. Ein prächtiges Wohnhauß im großen

Geschmack,

Geschmack, mit Lustgarten und Alleen, ist zum Aufenthalt des Eigenthümers aufgeführt. Vor demselben dient ein langes Gebäude mit Thurm und Uhr zu Niederlagen, Officianten-Wohnungen u. s. w. und die Poch- und Hüttenwerke, Kohlenschuppen ꝛc. sind hinter denselben um einen geräumigen Hof angebracht. Eine Reyhe artiger kleiner Häuser, mit gebrochnen Dächern, dienen zu Wohnungen für Unterofficianten und Bergleute. Dieses ganze Etablissement rührt von der Trierschen Familie her, die es mit allen Gerechtigkeiten vor einiger Zeit verkauft hat. Alles zeugt von dem ehemaligen Wohlstande und fast von einiger Verschwendung, aber es sollen auch unglaubliche Summen dabey gewonnen worden seyn. Wo man jezt hingegen hinblickt siehet man die traurigen Wirkungen der Zeit. Ein lahmes Pochwerk zermalmt noch Pocherze, die aus alten Halden geklaubt worden sind, und keine Rauchwolke aus diesen Schlöten trübt den blauen Horizont. Gewiß ein trauriger Anblick für einen jeden, der fühlt, was noch aus diesem Werke zu machen wäre. Ich hatte nicht das Herz, mich unter diesen Umständen nach der Lage der Sachen zu erkundigen, erhielt aber doch

zufälliger Weise die Muster und Preiße der Farben, die nach der Zeit noch, als die Trierische Familie dieses Werk schon verkauft hatte, gemacht worden waren, als:

F. F. C.	oder	feinste Couleur den Ct.	a 24 thlr.
F. C.	=	feine Couleur = =	a 16 =
M. C.	=	mittel Couleur = =	9 =
F. F. E.	=	feinster Eschel = =	24 =
F. E.	=	feiner Eschel = =	21 =
M. E.	=	mittel Eschel = =	10 =
B. C. F.	=	beste Couleur fein =	24 =
B. C. N. 1.	=	= = =	18 =
B. C. N. 2.	=	= = =	16 =
B. C. N. 3.	=	= = =	14 =
B. C. N. 4.	=	= = =	12 =

In der lezten Zeit sollen aber nur noch B. C. Farben, meistens von Böhmischen und Hachenburgischen Kobelten gemacht und weit geringer verkauft worden seyn.

Gleich hinter dem Glücksbrunn erhebt sich der Berg, worauf das Schloß, Altenstein, stehet, und dieser ist mit ungeheuren Massen des rauhen Kalks besezt, der sich auch bis herunter auf den Sand fortziehet. Eine Grotte, die schönste Zierde des Gartens, hinter dem Haupt-

gebäu-

gebäude, ist in denselben gebrochen, und aus ihrem Hintergrunde rinnt ein so starkes Wasser hervor, daß eine hier angebauete Mahlmühle dessen nicht ganz bedarf.

Den 24sten August.

Von Gumpelstadt durch das Jauchzenthal und die Schall-Leithe nach Altenstein.

Das Jauchzenthal hat eigentlich nichts, was nicht schon in der obigen allgemeinen Schilderung dieses Flötzgebirgs enthalten wäre. Es verdient aber dennoch besucht zu werden, weil man darinne fast alle Flötzschichten die hier existiren, zu Tage ausgehen siehet.

Wichtiger ist die Schall-Leithe und der Altenstein, zwischen welchen ich den Weg hinauf nach dem Schloße wählte. Ersterer bestehet vom Fuße auf aus grobkörnigem Granit, dessen Feldspath fast durchgehends einen Platz von einem halben Quadratzoll in dem Gemenge einnimmt. Entblößte Klippen dieses Granits ragen am Abhange dieses Berges häufig hervor, und unförmliche Massen des rauhen Kalkes sind hin und wieder an denselben verstreuet. Der

Granit hat das Auszeichnende, daß er mit horizontalen und vertikalen Gängen, Partien, Trümmern und gleichsam Schmarren durchwebt ist, die mit einem ähnlichen blaßrothen Stein ausgefüllet sind, wie ich oben am Abhange des Küssels angeführt und Porphyr genannt habe, nur kann man hier die thonige Hauptmasse mit mehrerer Gewißheit Feldspath nennen, mit welcher sich der Quarz verbunden hat. Bey Suhla findet sich ein ähnlicher Fall, wo am Fuße des Domberges ebenfalls ein Gang, dessen Feldspath nur noch bestimmter ist, bemerkt wird. Der Altenstein läßt an seinem gegen die Schall-Leithe gekehrten Fuße ebenfalls Granit sehen, der aber durch eine sehr ausgebreitete Masse des rauhen Kalks bedeckt wird, welche sich über seine ganze Oberfläche hinweg bis gegen Steinbach und Glücksbrunn fortziehet, und mit dem die obenerwähnte Grotte sowohl als die über derselben hervorragenden unförmlichen Kalkfelsen, über dem Glücksbrunn, in Verbindung stehen. So sehr er sich aber ausbreitet, so siehet man auf dem Wege von Altenstein nach dem hintern Teiche zu, dennoch wieder den an der Schall-Leithe, angeführten grobkörnigen

Granit

Granit unter ihm hervorgehen, unten aber auf dem Wege von Glücksbrunn nach Steinbach soll er unmittelbar auf Sandstein aufsitzen, wie mir von einem glaubwürdigen Bergverständigen versichert worden ist.

Dieser Kalk ist hier von vorzüglicher Dichtigkeit und hat noch das Besondere, daß, wie gleich hinter dem Schlosse zu sehen ist, ein Eisenstein-Lager in schwachen Schichten auf ihn ruhet, das aber, weil an bessern Eisenstein in dieser Gegend kein Mangel ist, nicht benuzt wird.

Den 25sten August.

Von Altenstein über Steinbach auf den Rennstieg und über die Weidleithe zurück.

Von Altenstein bis herunter in den tiefen Grund, worinn Steinbach liegt, ist keine andere Steinart anzutreffen als der rauhe Kalk, der aber in jeder Tiefe mehr tuffartig und porös, in den hervorragenden unförmlichen Felsen hingegen, ungemein fest und ziemlich dicht gefunden wird. Es scheint dieser Umstand mit zu beweisen, daß diese Felsen bloß der mehrern Dichtig-

keit und Härte ihrer Substanz, ihr Daseyn zu verdanken haben, und daß sie aus der weichern Kalkmasse, mit der sie vorhin ein Ganzes ausmachten, nur gleichsam herausgewaschen wurden. Man kann daher gewisse Rechnung darauf machen, daß jeder solcher hervorragende Knoten fester ist als seine Basis, mit der er in Verbindung stehet.

Steinbach ist an sich ein sehr lebhafter Ort, wo vorzüglich Messer, Vorlegeschlösser und andere kleine Eisenwaaren fabricirt werden, wovon das Geklipper das ganze Thal erfüllet, zwischen welches sich noch die gröbern Töne der Eisenhämmer mischet, die hier selten ruhen. Man hat hier noch Rennfeuer, vielleicht die einzigen, die im heil. Römischen Reiche existiren, und bisher ist das Bemühen der Herzoglichen Cammer in Meiningen umsonst gewesen, die hiesigen Hammerschmiedte dahin zu vermögen, statt dieser Rennfeuer einen Blauofen gemeinschaftlich zu unterhalten. Sie würden bey eben den Kohlen die jezt aufgehen, fast noch einmal soviel Eisen gewinnen und den Stein reiner ausschmelzen können. Am Ende aber werden sie sich doch noch fügen müssen, besonders wenn

der leichtflüssige Eisenstein noch mehr wie bisher abnehmen sollte.

Der Proceß, den Eisenstein in Rennfeuern zu schmelzen, ist freylich der einfachste und kürzeste der sich denken läßt. In einem kleinen Heerdte von ungefähr 18 Zoll Tiefe, und 36 Zoll Durchmesser, trägt man Kohlen und Eisenstein auf. Hinter demselben liegen ein Paar meist sehr mangelhafte Blasebälge. Auf dem Boden dieses Heerdtes ballt sich das geschmolzene Eisen zusammen, und die über demselben befindlichen Schlacken werden abgestochen. Wenn des Eisens endlich soviel ist, daß der Hammerschmiedt denkt genug zu haben, so hebt er es heraus und bringt es unter den Hammer, wo er es in eine vierkantige kurze Stange formt, aus welcher er nachgehends Stabeisen schmiedet. Daß dabey viel Eisen in den Schlacken bleiben, und viel Hitze verlohren gehen muß, ist zu klar als daß es weiter auseinander gesezt zu werden bedürfte. An dem obern Ende des Dorfes, nahe an dem daselbst befindlichen Hammer, machte an der rechten Seite des Baches, ein wirkliches Mittelding zwischen Granit und Porphyr, die herrschende Gebirgsart aus, auf seiner linken Seite hin-

hingegen, im sogenannten Lotzeröđchen bedeckten Granitwacken, von gneußähnlichem Gewebe, die Ränder der hier befindlichen Wiesen. Ausgehendes Gestein war, wenigstens auf dem Wege, den ich gewählt hatte, nirgends zu beobachten, und nur selten erhob sich ein Knoten des rauhen Kalks über die Oberfläche.

Oben auf den Weißenberge, der sich über das Lotzeröđchen erhebt, zeichnete sich eine spitzige hellweiße Klippe aus, die, ihrer scharfeckigen Structur wegen, schon aus der Entfernung verrieth, daß sie nicht zu dem Kalk gehörte, dessen öfteres Erscheinen fast überlästig wurde. Ich rieth, es könnte Quarz seyn, und fand zu meinem Erstaunen, daß es Flußspath war, den ich in so großer Masse noch nie gesehen hatte. Eine ganze Reyhe scharffer Felsen davon, die der vordere Theil verdeckt hatte, zog sich hinterwärts nach dem Walde zu, und vorwärts den Abhang dieses Berges hinunter, zogen sich von hier aus zwey Pingenzüge, welche verriethen daß man ehedem starken Gebrauch davon gemacht hatte. Wahrscheinlich hatte man sich dieses Flusses bey den oben angeführten Kupferwerken bedient. Daß man aber damals den

Fluß-

Flußspath nicht lieber unmittelbar von diesen Felsen genommen, und ihn aus Schächten gefördert hat, läßt doch schließen, daß man daben auch die Absicht gehabt haben muß, in demselben noch andere brauchbare Fossilien zu entdecken. Mein Führer versicherte, dieser Felsen wäre noch gar nichts gegen die, die ich in dem, an den Weißenberg stoßenden Flußberge, antreffen würde, und dies bestätigte sich auch wirklich. Man denke sich in einer immerwährenden Dämmerung, eines dichten Laubwaldes, einer Reyhe hoher mit einander verbundener Thürme und Ruinen, die eine Länge von wohl tausend Schritten hat, so hat man ein ungefähres Bild von dieser schauerlichen Felsengruppe. In und um dieselbe schrecken Abgründe den Forscher, die theils von ehemaligen Bergbau theils von natürlichen Brüchen herrühren. Ich sahe sogar einen langen, und etwas von den bey den kurzen Stößen eines Schachtes, an einem dieser Felsen niedergehen, dessen Rückseite ganz fehlte. Einige andere Schächte fand ich mit Stangen zugelegt, einige aber ganz offen, wovon der eine unter den Namen das Floßloch sehr tief niedergehen soll. Es ist hier eine Pflanzstadt un-

zähli-

zählicher Füchse, und man würde kaum wagen dürfen sie zu betreten, wenn nicht die Jäger hin und wieder für ihre eigene Sicherheit gesorgt hätten. Denn hohes Mooß macht jeden Tritt sehr schlüpfrig und bedeckt Klüfte in denen man verunglücken könnte.

Der Flußspath selbst ist von außen etwas verwittert und hat dadurch eine röthlichte Farbe erhalten, im Innern aber hat die weiße Farbe die Oberhand, die sich bisweilen in die grüne bisweilen aber auch in die violette ziehet; aber durch unermüdetes Hämmern konnte ich doch nichts fremdartiges in demselben entdecken. Ich kann nicht anders vermuthen als daß diese Flußmasse ein im Granite streichender Gang ist, dessen Mächtigkeit man auf funfzehn bis zwanzig Lachter schätzen kann. Die ganze Reyhe der davon ausgehenden Felsen, die auf die zuerst erwähnte, außer dem Walde, zu stoßen scheint, hat einerley Richtung von Osten in Westen, und diese Linie wird durch die oben angezeigten Pingenzüge continuirt. Es mag aber Gang oder ein Gebirgslager seyn, so muß man sich doch auf beyden Seiten eine Gebirgsart, (ein hangendes und liegendes) denken die es ehedem in sich

einschloß,

einschloß, und welche hier Granit gewesen zu seyn scheint. Dabey ist mir aber fast unbegreiflich wie der Flußspath ausdauern, der Granit aber verwittern und hinweg geschwemmt werden konnte, da ersterer nicht zu den dauerhaftesten Steinen gehört.

Da man in England den Flußspath so schön zu bearbeiten weiß, so müßte ein ähnliches auch mit dem hiesigen erreicht werden können, denn aus diesen Klumpen wären Kolosse zu bilden.

Von dem Flußberge herab war kein entblößtes Gestein, aber desto mehr einzeln herumliegender Granit zu finden, und die Waldwiesen schienen hier vorzüglich große Vorräthe von Torf zu bedecken, dessen sich die Nachkommen vielleicht zu bedienen wissen werden.

Der Rennstieg bestund von seinem Fuß an, bis weit über die Hälfte seiner Höhe, aus Granit, sein Gipfel aber aus Porphyr. Seiner vorzüglichen Höhe wegen gehört er unter die Matadors der Thüringerwaldberge und man hat auf seinem Gipfel eine sehr weite und reitzende Aussicht. Von ihm wurde der geradeste Weg nach der Weidleithe gewählt, dem Berge, wo die Steinbacher Hammerschmiedte ihren Eisensteinbergbau haben.

Das Eisenerz, das hier gewonnen wird, bestehet vorzüglich in dichtem braunen Eisenstein, in dessen Höhlungen sich nierenförmiger und spießiger schwarzer Glaskopf angesezt hat. Der mehreste hat ein samtähnliches Ansehen, keinen Glanz und eine vollkommen schwarze Farbe. Sobald man ihn aber anhaucht, bekommt er einen hohen Glanz, der aber nur so lange anhält als die Feuchtigkeit des Hauches darauf haftet, sodann aber sein samtartiges Ansehen wieder annimmt, welches jedoch durch die geringste Berührung zu verwischen ist. Mit ihm bricht hier viel Schwerspath, der in dieser Gegend unter dem verdreheten Nahmen Nesperig, oder Nesterwerk bekannt ist.

Der Glaskopf fällt den Hammerschmiedten schon zu schwer, ihn in ihren Rennfeuern zu schmelzen, weswegen er, wo möglich, ausgehalten wird. Dieser Umstand, und weil überhaupt hier viel Eisen existirt, und zu Tage ausgeht, verursacht, daß die Glasköpfe unter die gemeinsten Geschiebe gehören, die in Feldern und Wegen angetroffen werden, und wenn man auf den Halden verlassener Schächte fast gar nichts mehr antrift, so finden sich doch gewiß noch Glasköpfe auf denselben. Ganz

Ganz unten im Grunde, am Fuße der Waidleithe, war noch eine alte Pinge vorhanden, wo, nebst Eisenstein und Schwerspath, auch viel Granit ausgefördert worden war. Die Schächte sind mehrentheils einige Lachter tief in dem rauhen Kalke abgesuncken, unter diesem liegt ein mürber mit Thon und Eisen gemischter Kalk, und endlich der Eisenstein selbst. Man bemerkt dabey keine so regelmäßigen geradlienigen Abtheilungen, wie bey andern Flötzgebirgen, sondern alles scheint mehr verworren in einander zu liegen. Die Schächte sind gemeiniglich nur zwölf bis funfzehn Lachter tief, das Ganze aber hat Aehnlichkeit mit dem Schmalkalder Stahlberge, von dem ich unten noch das Wichtigste anführen werde.

Den 26sten August.

Von Altenstein durch das Hechheimer Holz und Beyeroda auf die Mommel, und über Liebenstein zurück.

Im Hechheimer Holze schien eine malerische Felsengruppe die andere zu übertreffen, aber eine wie die andere bestund aus Granit, und zwar mehrentheils aus einer Abänderung des-

selben, worinn der Quarz Isabelgelb, der Feldspath theils blasroth, theils hellweiß und durchscheinend, und als wirklicher Mondstein erschien. Der schwarze Glimmer aber war darin nur in zarten Pünctchen zu beobachten. Keine dieser Felsengruppen hatte ihre ursprüngliche Gestalt beybehalten können, indem sie sämtlich zusammen gestürzt waren, und von großen Granitmassen aufgehäuft worden zu seyn schienen. Demungeachtet bemerkte man an ihren äussern glatten Flächen nicht die mindeste Verwitterung welches sich dadurch mit verrieth, daß Schläge mit dem Hammer auf dieselben, einen hellen Schall in den Wald verbreiteten, dahingegen bey solchen Graniten, deren Oberfläche schon angegriffen ist, mehr ein dumpfes Klappen verspührt wird. An der Wurzel des vornehmsten dieser Felsen zeigte sich eine ziemliche Menge Hornblendeschiefer, in kleinen Platten, der hier die Basis des Granits auszumachen schien, so wie ich am Ehrenberge bey Ilmenau auch wircklich gefunden habe. Hier aber verhinderte dichtes Buschwerck, Moos und Dammerde eine nähere Prüfung.

Aus dem Hochheimer Holze kam ich zwischen dem Dorngehege und den Landwehrskopfe herunter an den Fuß des Eselssprungs, eines Berges, der mit einer Menge grotesker, theils noch stehender, theils auch schon eingestürzter Felsen besetzt ist. Einige Einstürzungen müssen noch sehr neu seyn, indem noch keine Vegetation auf ihren Trümmern hat statt finden können, deren Wirkung aber auch mit dadurch zurückgehalten worden seyn mag, daß dieser Gebirgs-Abhang gerade gegen Süden gekehrt ist, wo die Sonne die Feuchtigkeiten zu bald hinweg nimmt, die zum Wachsthum der Mooße erforderlich zu seyn scheinen. Ueber diese Trümmern stieg ich hinauf nach den größten dieser Felsen, welcher aus dem schon angeführten Granit bestund. Er war aber durch Klüfte, die ihm nach allen Richtungen durchkreuzten, dergestalt zerrissen, daß ihn nur eine geringe Erschütterung treffen, oder nur eins seiner untersten Lager etwas verwittern und nachgeben dürfte, um seinen Umsturz zu bewirken. Unter den bis an den Fuß dieses Berges, herunter gerollten Trümmern war fast mehr Porphyr als Granit zu beobachten, doch näherte er sich größten-

 theils

theils jenen zweydeutigen, den ich am Küssel und an dem Hammer, oberhalb Steinbach, angetroffen hatte. Zum erstenmal sahe ich hier auch prismatischen Porphyr ,von vier und fünf Seiten, in einzelnen Stücken umher liegen, dessen Bildung jedoch auch zufällig seyn konnte. Auch zeichnete sich eine Steinart von schwarzbrauner Farbe aus, die mir noch nicht vorgekommen war. Sie hatte ein rauhes sandiges Korn, einen grobsplittrigen Bruch, war vollkommen hart, und durch die Lupe ließen sich Pünctchen von Feldspath und Eisenocher in diesem hornsteinartigen Grunde unterscheiden. Sie lag in Tafelförmigen Stücken unter den übrigen Trümmern, und es wäre zu versuchen, ob man sich ihrer nicht als Schmirgel bedienen könnte.

Dem Eselssprunge gegenüber erhebt sich der Liebensteiner Kopf, den ich zwar nicht besteigen, aber aus dem äußern Ansehen eines kahl hervorstehenden Felsen urtheilen konnte, daß er aus Porphyr bestehen möchte. Es gehöret wirklich nicht viel Uebung dazu, gewisse Gebirgsarten, in einer ziemlichen Entfernung, aus der äußern Gestalt der Berge selbst, besonders aber ihrer hervorstehenden Felsen, zu erkennen. Der

Granit

Granit z. B. hat gewöhnlich wenig Klüfte, die aber tief und gerade eingehen. Springt nach so einer Kluft ein Stück ab, so kömmt mehrentheils eine ebene und breite Fläche zum Vorschein, die sich an den Enden, die durch andere Klüfte bestimmt werden, nach und nach abrundet, daher gleichsam seine Liniamente hart und sehr kennbar werden. Der Porphyr hingegen hat selten Hauptklüfte, aber destomehr kleine mehrentheils unsichtbare Trennungen; denn oft kann man ein Stück von einem Cubikfuße, in viele kleinere zerschlagen, ohne ein einziges Stück mit einem frischen Bruche zu erhalten, weil er sich immer nach den unregelmäsigen kurzen Klüften trennt, die erst nach dem Zerschlagen sichtbar werden. Daher erhalten die äußern Flächen seiner Felsen ein Ansehen, das man im Kleinen einen Bruch von körnigen abgesonderten Stücken nennt. Er verwittert auch nicht leicht, und eher scheinen unregelmäsige kleine Bruchstücke davon abzuspringen, als aufgelöste thonige Theile hinweggeschwemmt zu werden, und daher behalten seine Felsen immer ihre scharfe und rauhe Oberfläche die unverkennbar ist. Diese Umstände haben mich bey einigen der oben ange-

ten zweydeutigen Gebirgsarten auch mehr für die Benennung Porphyr, als Granit bestimmt.

Durch Beyerode setzte ich meinen Weg nach der Mommel fort, ehe ich aber noch diese Bergreviere erreichte, fand ich an ihrer südlichen Seite einige ausgehende Lager von dem schwarzbraunen Gestein, welches mir kurz zuvor, am Eselssprunge, erschienen war, und Kalk bedeckte dieselben. Es scheint Gebirgslagen zwischen dem Granit auszumachen, welches ich auch beym Verfolg meiner Reise bestätigt zu finden glaubte. Man hat überhaupt bey einer etwas anhaltenden Gebirgsreise oft das Vergnügen zu finden, daß immer ein Gegenstand durch den andern aufgeklärt wird, und wäre ich gegenwärtig nur einige Tage früher umgekehrt, so würden mir einige Sachen ganz dunkel und unerklärbar geblieben seyn.

Bey Beyeroda ziehen sich aus dem Flötzgebirge, von Barchfeld herüber, Sandstein- und andere Schichten, wovon eine starke Schicht Gips auf der Höhe, von dem genannten Orte aus, gegen Westen, ausgehet, und die Gegend mit Sparkalk versiehet. Einige Erdfälle unten im Sande, wo in dem einem ein ganzes

zes Schloß versuncken seyn soll, zeigten schon an, daß Gips unter denselben verborgen lag, dieses klärte sich aber in dem Bruche selbst noch deutlicher auf, da er den compacten ziemlich einförmigen Gips enthielt, der nur unter, nie über dem Sandstein angetroffen wird. Doch war er nicht, wie der zu Ilmenau, und in dem Stollen am Absberge, bey Friedrichroda, durch Bitumen grau gefärbt, sondern blendend weiß und dicht, daher die schönsten Albaster-Arbeiten hier verfertiget werden könnten. Platte Stücke Zechstein lagen einzeln in den Feldern herum, und ein Schieferflötz würde dem nicht entgehen, der es hier suchen wollte.

Da ich mich schon an dem Fuße der Mommel befand, so hatte ich nicht weit mehr zu steigen, um dahin zu kommen. Ich traf aber niemanden hier an, indem die Bergleute gewöhnlich nur in der Frühschicht anfahren. Es wird ebenfalls auf Eisenstein gebauet, wie an der Waidleithe bey Steinbach, welche kaum eine Stunde weit davon entfernet liegt, und es scheint hier eben die natürliche Beschaffenheit vorzuwalten wie dort. Dichter brauner Eisenstein mit schwarzem Glaskopf in seinen Hölungen, und

Schwerspath, scheinen alles zu seyn, was hier das Innere enthält, und ein grauer Kalkstein scheinet dieses mächtige Eisensteinlager zu bedecken. Wohl zwanzig Schächte gehen in einem Zuge darauf nieder, und die Menge des Eisensteins, der ausgefördert und verfahren wird, muß sehr ansehnlich seyn. Man ist auf der Mommel dem Schmalkalder Stahlberge bis auf eine halbe Stunde nahe, und um so wahrscheinlicher scheint es zu seyn, daß beyde im Innern mit einander verbunden sind, welches die dabey angestellten Officianten vielleicht bestimmt wissen werden.

Wenn ja diese großen Eisen-Vorräthe jemals erschöpft werden sollten; so haben die Nachkommen gewiß noch auf ein halbes Jahrhundert an den Halden zu schmelzen. Ich fragte nach der Ursach, warum so vieler guter Stein über dieselben gestürzt würde, und erhielt zur Antwort, daß er auf hohen Oefen und Hammerwerken eigentlich in kleinen Stückchen nicht angenommen würde, und daher gieng für jezt alles verlohren, was nicht eine gewisse Größe hätte. Aber meines Erachtens gehen auch damit viel

Gewin-

Gewinnungs= und Förderungs-Kosten oder die Arbeit der Bergleute verlohren, welche beyde nicht unbeträchtlich seyn können.

Ich ging von hier zurück bis an den Liebensteiner Kopf, um den isolirten Kalkberg, der die Ruinen des alten Schloßes Liebenstein trägt, herum, nach dem Dorfe gleiches Nahmens, das seines vortreflichen Sauerbrunnens wegen, weiter als in dieser Gegend nur, bekannt zu seyn verdiente. Die Fassung verdeckt die Steinart, aus welcher dieses Wasser hervor gestoßen wird, die aber aller Wahrscheinlichkeit nach Sandstein ist, der sich hier aus dem platten Lande herüber ziehet. Hinter dem von Fischerischen Ritterguthe ist ebenfalls, wie im Glücksbrunn, eine Grotte in den rauhen Kalk gebrochen, so wie sie aber jene an Größe übertrift, so wird sie doch von derselben an Reiz übertroffen, aber keine von beyden wird in dem Zustande erhalten, in dem sie vor diesem mögen gewesen seyn.

Den 27sten August.

Von Altenstein über den Gerberstein und den Inselsberg nach Brotteroda.

Wie schon gedacht, so gehet gleich hinter dem Schloße, Altenstein, Granit unter dem rauhen Kalk hervor. Auf dieser Scheidung ist vor nun wohl 20 Jahren ein Lager Kupfererz entdeckt worden, auf dem man sogleich abteufte, und auf sechs Centner graues Kupfer-Glas gewann. Im sechsten Lachter Tiefe aber keilte es sich eben sowohl als in den beyden Stößen des Schächtchens dergestalt aus, daß man keine Spur von irgend einem Kupfererze weiter aufbringen konnte. Von hier, bey dem hintern Teiche vorüber, zwischen dem Mühlberge und Eselskopfe hin, nach der Luthersbuche, der Wallfahrt, bis auf den Gerberstein, hielt der Granit einförmig an, und war ziemlich grobkörnig. Nahe an dem Gerbenstein fanden sich hin und wieder Pingen, auf deren Halden noch rother dichter Eisenstein zu sehen war, der der Gegenstand des Bergbaues gewesen zu seyn schien, und wahrscheinlich gangweise in demsel-

ben gebrochen hatte. Der Gerberstein selbst war dergestalt zerfallen, daß nicht ein einziges Stück Granit davon an seinem ursprünglichen Orte zu stehen schien, ob er sich gleich als den größten Granitfels auszeichnete, der mir in diesem Gebirge erschienen ist. An den gegen Süden gekehrten Seiten seiner Bruchstücke hatte die Verwitterung auf eine Art gewirckt die beym Granit selten ist, fast wie bey dem Gips, von dessen Oberfläche das Wasser immer Theilchen wegnimmt, ohne weiter in ihn einzudringen. Die ganze Masse nehmlich war unversehrt, und die drey bekannten Gemengtheile hatten mit gleicher Kraft widerstanden, dennoch aber waren auch schon welche davon genommen, daher die äusern Flächen dieser Granitmassen sehr uneben worden waren, und zum Theil wie mit einem Firniß überstrichen zu seyn schienen.

Uber dem großen und dem kleinen Hirschplatz, und dem Dreyherrenstein, der die Gothaische, Heßische, und Meiningische Gränze bestimmt, gelangte ich auf den Inselsberg, von dem ich bereits einiges bekannt gemacht habe. Um aber gegenwärtig meine Erzählung nicht

nicht zu unterbrechen, so wiederhole ich nur kürzlich, daß er, nach dem Schneekopfe, der höchste Berg in diesem Gebirge ist, und daß sein oberer Theil aus Porphyr, seine Abhänge aber aus Granit bestehen. So wie einem aber bey Untersuchung weitläuftiger Gebirge immer etwas entschlüpft, was man beym Wiederkommen findet, so erschien mir auch heute erst eine Lage Todtliegendes, das einen Berg, den Zigeunerskopf, der sich aus dem platten Lande bis an den Fuß des Inselsberges herauf ziehet, bedeckt. Es ist dies hier aber dennoch nicht der höchste Punct, wo der Stand des alten Meeres so sichtbar ist, indessen ist er wichtig genug um ihn zu sehen; und damit er desto leichter zu finden ist, füge ich hier noch bey, daß der Gränzstein, No. 18. gerade auf demselben stehet. Auch sahe ich heute von hier aus zum erstenmale den Brocken und den Petersberg hinter Halle sehr distinct. Seinen südlichen Abhang hinunter bis Brotteroda fand sich weiter nichts anmerkenswerthes.

Den

Den 28sten August.

Von Brotteroda über Kleinschmalkalden, Holleborn, Seeligenthal und den Stahlberg nach Floh.

Der Weg von hier nach Kleinschmalkalden trägt an dem Abhange eines Berges hin, welcher der Gernsberg genannt wird. So wie man ihn betritt, zeigen sich auch schon ausgehende vertical stehende Blätter von Glimmerschiefer, der mit Quarzgängen und Trümmern reichlich durchschlungen ist. Bald darauf kömmt man auf Porphyr, auf diesen folgt ein Gemenge von Hornblende, Quarz und Feldspath von grobschiefriger Textur, mit aufrecht stehenden Tafeln, hierauf feinkörniger Granit und endlich, kurz vor Kleinschmalkalden, wieder Glimmerschiefer. Da ich diese Abwechselung nur flüchtig und in dem Wege von einem entblößten Puncte bis zu dem andern wahrnehmen konnte; so zweifle ich nicht, daß mir noch einige verborgen geblieben seyn können, und glaube, daß sich bey einer genauen Untersuchung finden würde, daß dieser Berg auf eben so eine mannichfaltige Art zusammen gesetzt ist, wie der Ehrenberg bey Ilme-

Ilmenau *). Sein Kopf welcher der Mittelberg benennt wird, soll aus Porphyr bestehen, wovon auch viele Stücke von oben herunter in den Weg gekommen waren. Alle angezeigte Steinarten desselben haben unter sich wiederum so mancherley Abweichung, daß man gewiß eine Suite davon von mehr als funfzig Stücken zusammen bringen würde, wenn man sie vollständig haben wollte. Am meisten zeichnet sich ein sehr grobes Gemenge von Quarz, Glimmer und Feldspath aus, wovon am Webicht, aber doch noch in dem angezeigten Wege, von Brotteroda nach Klein-Schmalkalden, einzelne Stücke angetroffen worden. Alle drey Bestandtheile dieses Gemenges sind von hellweiser Farbe, nehmen in der ganzen Masse ein jedes auf einen Zoll und oft mehr Raum ein, und der Glimmer ist vollkommen elastisch und durchsichtig. Er liegt nicht in einfachen Blättern darin, sondern in Partieen, die aus vielen über einander liegenden Lamellen bestehen, und man kann solche, weil sie beym Zerschlagen größerer Stücken leicht herausfallen, oder sich heraus heben lassen, wie über einander gelegtes Papier auseinander blättern. Vergebens bemüh-

*) S. den ersten Theil dieser Abhandlung.

bemühte ich mich, Krystallen von irgend einem der angezeigten Gemengtheile zu finden, die gewiß sehr schön würden gewesen seyn; auch konnte ich nicht mit Gewißheit ausforschen, ob dieses granitartige Gemenge hier als Gebirgs- oder als Gangart existirte, da mir kein Ausgehendes davon zu Gesichte kam. Doch soll, wie ich nachher erfuhr, im Busche, einige Schritte vom Wege abwärts, eine Pinge vorhanden seyn, wo davon ausgefördert worden, und da soll es Gangweise streichen. Ich besitze selbst auch ein ähnliches Gemenge von dem Hauptgange der Grube Neuer Seegen Gottes, zu Gersdorf, wo es gewis nicht als Gebirgs-Art angesehen werden kann, und dieser Fall könnte wohl auch hier statt finden. Der helle Glanz dieses Glimmers hat indessen die Bewohner der ganzen Gegend sehr aufmerksam gemacht, wovon die meisten der Meynung sind, daß es Silber seyn könnte. Doch haben ihn auch einige in Schmalkalden probiren lassen und sich dadurch von seiner Unhaltigkeit überzeugt.

Das granitartige Gemenge von Hornblende und Quarz war hier so zu sagen recht elegant, indem das Grün seiner Hornblende verschiedene

Nüan-

Nüancen bemerken ließ, und das Weiß vorzüglich rein und recht verhältnismäßig in das Ganze vertheilt war. Auch fand ich in Geschieben ganz reine Hornblende von dunkel lauchgrüner Farbe, da alle übrige die ich noch auf den Thüringerwalde angetroffen habe, ganz schwarz ist.

In Kleinschmalkalden traf ich wieder die so genannten Waldplatten an, die nicht weit von dem Dorfe brechen sollen. Sie waren hier weit grobkörniger als die, welche ich bey Friedrichroda angetroffen hatte, und als wahrer, wiewohl ungewöhnlich harter Sandstein zu betrachten. Von hier gieng ich in dem tiefen Grunde, den der Bach, Schmalkalde, durchwässert, über Holleborn und Seeligenthal nach dem Stahlberge, der etwas uneigentlich in mineralogischen Schriften immer als der Stahlberg zu Schmalkalden angeführt wird, da er doch wenigstens noch anderthalb Stunden davon liegt. Bis hieher hielt zu beyden Seiten des genannten Grundes der Glimmerschiefer an, aber doch mengte sich nach und nach so viel Kieselerde und Quarz zwischen seine Blätter, daß er besonders dem Marienbergischen Gneuß sehr ähnlich wurde. Doch vermisset man den

Feldspath darin gänzlich, und ich behalte hier die Benennung, Glimmerschiefer, noch für ihn bey, weil er sich im wesentlichen zu wenig von der Gebirgsart unterscheidet, die ich bereits damit belegt habe. Ihn bedeckt bey Seeligenthal Kalkstein und auf diesem ruhet Sandstein. Ersterer ist von eben der Beschaffenheit, wie er über Saalfeld unter dem Sandstein angetroffen wird, und bey meinen Cabinetten von Gebirgsarten unter Nr. 35 befindlich ist.

Zwischen ihm und dem Kalk wird in diesem Gebirge hin und wieder Eisenstein gefunden, und die Natur beschenkte den von hier aufsteigenden Stahlberg wohl am reichlichsten damit, wo schon Jahrhunderte hindurch sehr starcker Bergbau darauf betrieben wird. Es soll unter dem Eisenstein nur noch eine schwache Schicht Thon auf dem Glimmerschiefer ruhen. Ich hätte mich durch eine Befahrung gern selbst hievon überzeugen mögen, wenn die Zeit verstattet hätte, erst einen Bothen nach Schmalkalden abzufertigen und einen Erblaubnisschein hierzu auszuwirken. Die ausgeförderten Foßilien bestunden im ganzen genommen, ebenfalls wie zu Steinbach, in der Mommel und am Wolfsstieg in Ei-

senstein, dessen Hölungen schöne Glasköpfe zierten, und in Schwerspath. Nur fanden sich hier noch artige Drusen von spätigem Eisenstein. Seine Farbe war nelkenbraun, die Figur seiner Krystallen ein verschobener Würfel, und Eisenrahm, bisweilen auch Braunstein fand sich oft als ein Anflug auf demselben. Auch fördert man zwey Abänderungen des dichten braunen Eisensteins, unter der Benennung Knopfkrüßel und Zuchtwand aus. Ersterer läßt auf seinem Bruche kleine spathartige Lamellen bemerken, und daher eine lichtere Farbe und mehrern Glanz, als der gemeine Eisenstein. Er soll arm an Gehalt, aber ungemein leichtflüßig seyn, weswegen er auf den hohen Ofen und Hammerwerken gern angenommen wird. Die Zuchtwand ist ebenfalls mehr lichtbraun, als der gemeine hiesige Eisenstein, ist sehr feinkörnig und dicht im Bruche, aber das stärkste Feuer soll sie nicht bezwingen, weswegen sie auch ausgehalten und als untauglich verworfen wird. Ein Steiger versicherte, daß der Eisenstein des Stahlberges bis unter die Mommel fortstrich, und dies scheint meine oben geäußerte Vermuthung zu bestätigen. In dem hohlen Wege, gleich

über Seeligenthal, hatte auch eine Gewerckschaft angefangen, einen Stollen in den Glimmerschiefer zu treiben, um von dieser Seite unter den Kalkstein zu kommen, der ihn bedeckt. Die ursprüngliche Oberfläche dieses Glimmerschiefers soll sich gegen das Ansteigen des Gebirgs neigen, und man hoft, wo nicht ein Lager Kupfererz, doch gewiß guten Eisenstein auf derselben anzuhauen, wovon man sich wahrscheinlich durch ältere Versuche schon überzeugt haben wird. Auf dem hier beygefügten Kupfer, Fig. I. zeigt die punctirte Linie a. b. c. diesen Stollen an, d. ist der Glimmerschiefer, worin er gegenwärtig noch ansteht, e. ist das Eisen- oder Kupferflötz, welches man erwartet, f. Kalkstein und g. der Sandstein.

Von Seeligenthal bis Floh erfüllte dieser Sandstein die Gegend und zog sich weit gegen Süden fort, wo er sich endlich unter dem neuen Flötzkalk wieder verbarg.

Es war mir eine die hiesige Gegend betreffende Nachricht, aus dem Gedächtniß gekommen, die ich in den Heßischen Beyträgen (B. I. S. 306.) gelesen hatte. Es heißt da: „Zwischen Brotteroda und Kleinschmalkalden „findet sich doch, an den Grosleuten, einem

„Berge, der so benennt wird), an einem We„ge, der nach dem Glasbach zu gehet, eine „Basaltkuppe, die ganz frey stehet, aber von „keiner sonderlichen Höhe ist. Dieser Basalt „enthält vielen eingesprengten rothen Feldspath, „und hat kleine Löcher. Wegen des Feldspaths „giebt er mit dem Stahle einige Funken. Dieses „ist die einzige Basaltkuppe, die hier im Granitge„birge ist rc.“ Da es mir sehr Leid that, diesem einzigen Basaltberge so nahe gewesen zu seyn, ohne ihn gesehen zu haben, so war mir doppelt erfreulich, von einem jungen Gebirgskundigen folgende mündliche Auskunft darüber zu erfahren. Der Berg hieße eigentlich die Grasleithe. Er bestünde oben aus Prophyr, dessen vertical stehende Gebirgslagen ein geschichtetes Ansehen hätten — bald rothbraun bald grünlicht von Farbe. Der rothe sey dichter — der grünlichte etwas schieferig, mit vielen kleinen Hölungen, die mit einer bräunlichten Materie angefüllet wären. In beyden sey kein Quarz — nur Feldspath, in äußerst zarten Lamellen, und einzelne Glimmerblätchen. In einigen Hölungen des grünen sey auch Kalkspath. Es sey mit einem Worte diejenige Gebirgsart,

die

die sich in Schwarzenthale und am Dürrnberge bey Melis fände. (*) Die Aehnlichkeit unter allen den sehr verschiedenen Arten die da wären, mit denen, die er ehedem in diesem Gebirge gefunden, sey ganz frappant. Nun wüßte ich, daß Gläser (**) am Dürrnberge Basalt zu sehen geglaubt hätte, also vermuthlich auch der Verfasser der Hessischen Beyträge, an der Grasleithe. Ich dürfte mich unterdessen so sehr darüber nicht wundern. Die Gebirgsart Nr. 6. in meinen Cabinets, gehörte höchst wahrscheinlich — auch zu dieser Gattung. Sie sey nur etwas schwärzer und dichter. (***)

(*) S. unten unterm 2ten Septembr. fast am Ende.

(**) Gläsers Mineralog. Beschr. der gefürsteten Grafsch. Henneberg. Leipz. 1775.

(***) Diese Gebirgsart hat bey mehrern Mineralogen Aufmerksamkeit erregt. Hr. D. Nose möchte sie durch den Nahmen, hornartiger Porphyr von dem gemeinen unterscheiden, und sagt im ersten Theile seiner Niederrheinischen Reise, S. 16. davon: „Nr. 6. bey Hr. Voigt ist für meine künftige „Absicht bemerkenswerth, weil er ehemals unschlüs„sig war ob man diese Porphyrart nicht zu den „Basalten rechnen müsse.

Den 29sten August.

Von Floh nach Kleinschmalkalden zurük und durch das Altthal rc. auf die Höhnberge.

In Floh erfuhr ich, daß in der Gegend von Kleinschmalkalden ein Steinkohlen-Bergwerk im Um-

Der Hr. Lieut. Lasius erwähnt auch einer Gebirgsart, die er Nr. 6. in meinen Cabinetten, ganz ähnlich findet, und führt in s. Beob. über die Harzgebirge, S. 159. davon an: „sie stehet in saigern Schichten, die zuweilen in vierseitige Prismen mit schief abschnittener Endfläche „abgetheilt sind, welche Gestalt denn auch Gelegenheit gegeben, daß selbe für Basaltsäulen angesehen worden sind. Sie wird bald von reinem „Trapp, in dem sich keine Spur von Feldspath „findet, bald aber auch von dem Perlstein (Mandelstein) Nr. 50. des Cabinets, begleitet.„

Ich gestehe daß ich wegen dieser Gebirgsart noch nie ganz bestimmt habe werden können. Die Ursach, warum ich sie in meinen Cabinets unter die Porphyre legte, war, weil ich sie in demselben antraf, und sie durch verschiedene Uebergänge sich denselben näherten. Aber noch den letzten Tag meiner diesjährigen Reise fand ich sie als einen strei-

Umtriebe sey, aus dem schon viele Kohlen verkauft worden wären, weswegen ich heute dahin zurück gieng. Ich wählte zwar, so weit es sich thun ließ, einen andern Weg, fand aber auf demselben doch nichts neues. Das Bergwerk selbst fand ich in dem sogenannten Altthale, welches auf der linken Seite des zulezt gedachten Grundes, durch den die Schmalkalde hinrinnt, steil aufsteigt und sich zwischen hohen Bergen verliehrt. Der Glimmerschiefer dieses Grundes war nur so lange sichtbar, als er steil aufstieg. Höher bedeckte schwarzes Erdreich alles Gestein, und Geschiebe von Gebirgsarten, die mit den Steinkohlen zu brechen pflegen, ließen vermuthen, daß das Innere dieser Gegend daraus bestünde. Jedoch irrete ich mich hierin, indem ich zu meiner Verwunderung bey Befahrung des Steinkohlen-Stollens fand, daß er auf 75. Lachter durch grobkörnigen Granit (Fig. II. a.) getrieben war, welcher die Gebirgsart der tiefern Puncte ausmachte. Er neigte sich unter ohngefähr 35. Grad gegen das Ansteigen des

streichenden Gang im Granit, und komme auf die Vermuthung, daß sie vielleicht unter die Trapparten zu zählen seyn dürfte. V.

Berges, und seine ursprüngliche Oberfläche, die durch diesen Bergbau entblößt worden war, schien vollkommen eben zu seyn. Ein harter weiser Sandstein e) bedeckte ihn kaum 6 bis 12 Zoll hoch, soll bisweilen auch ganz fehlen, und das darüber liegende Steinkohlenflöz d) unmittelbar auf dem Granit aufsitzen. Ich fand es gegenwärtig Acht Zoll hoch, es soll aber sehr ungleich und manchmal weit höher seyn, bisweilen auch ganz verdruckt werden. Es wird von einer hohen Schicht schwarzen Schieferthons e) bedeckt, der so häufig mit gewundenen Ablosungen versehen ist, daß die ausgeförderten Stücke davon, meistentheils eine bauchichte Figur und sehr glänzende fettige Flächen haben. Die punctirte Linie b. f. bezeichnet den Stollen, der nach dem Steinkohlenflötz getrieben worden ist. Kräuterabdrücke waren alles Suchens ungeachtet nicht in diesem Schiefer zu finden, und überhaupt sahe das Ganze etwas wild aus. Trümmer von fleischfarbigem Kalkspath zogen sich aber bisweilen queer durch die unebenen Blätter desselben.

Dieser Bergbau ist schon in vorigen Zeiten abwechselnd betrieben worden, und auflässig gewesen,

wesen, gegenwärtig aber hat er sich beynahe auf zehen Jahre erhalten. Es waren also aus jenen Zeiten auch noch verbrochene Schächte, Pingen, Schürfe u. s. w. vorhanden, und zwar über dem jetzigen Stollen, weil man geglaubt hatte die Kohlen zu gewinnen, ohne mit einem Stollen den festen Granit durchörtern zu müssen, worzu man sich aber endlich doch hatte entschliessen müssen. In einem dieser alten Schächte, bestund die oberste Schicht, die mit demselben durchsunken worden war, aus einem grünen thonigen Gestein, mit einigen Pünctchen Quarz und weiser thoniger Erde, welches gewiß jeder Gebirgskundiger für grünen etwas verwitterten Porphyr erkennen wird. Auf eben dieser Halde fand ich auch einige artige Stückchen grünen Jaspis, vorzüglich aber ein thoniges Gestein, von braunrother Farbe mit grünen Fleckchen, Punkten und vielen kleinen Hölungen, die mit Eisenocher tingirt waren. Der Bergmann, den ich aus dem Kohlenstollen mit herauf genommen hatte, und der ein ganz gescheuter Kerl zu seyn schien, versicherte daß diese Steinart, (ein Attribut des Porphyrgebirgs, und welche die meisten Mineralogen unter die Mandelsteine aufnehmen

 würden,)

würden,) gleich unter der zuvor angeführten grünen Schicht läge, und daß beyde die Steinkohlen bedeckten, denn dieser Schacht sey gerade auf dieselben niedergegangen. Ich lasse dieses dahin gestellt seyn, doch zweifle ich sehr an der Richtigkeit dieser Aussage. Denn erstlich wäre es ein Fall ohne ein bekanntes Beyspiel, und zweytens war es auch nicht wahrscheinlich, daß der Bergmann, der erst vor einigen Jahren aus dem Mannsfeldischen hierher gekommen war, jemals eine Veranlassung gefunden haben sollte, diesen ganz verbrochnen Schacht zu befahren.

Eben dieser Bergmann (Piskeborn, in Kleinschmalkalden wohnhaft) brachte mir auch, als ich schon aus dem Altthale zurück war, noch einige Stufen einer Steinart, die daselbst vorkommen sollte, und die mir noch nie erschienen war. Von Farbe war sie blaulichtschwarz, mit lichtern Partien, die unleugbar Kalzedon waren. Die schwarzen Flecken waren ganz undurchsichtig, die lichtern aber in einem hohen Grade durchscheinend. Das ganze war durchlöchert, wie poröse Lava, doch hatten diese Hölungen nichts regelmäßiges in ihrer Gestalt. Manche waren blasenförmig, andere wiederum

sehr

sehr eckig, und zarte Kalcedontrümmerchen schlängelten sich durch die ganze Masse, die in einem höhern Grade hart war, als der gemeine Feuerstein. Bisweilen ließen sich auch in derselben kugelförmig abgesonderte Stücke von eben dieser Substanz unterscheiden. So viel ich aus der Relation des Bergmanns nehmen konnte, findet sich diese sonderbare Steinart nur in Geschieben, die den Altthale eigen zu seyn scheinen.

Der obere Theil dieses Gebirgs gestattete keine geognostischen Beobachtungen, indem hohes Erdreich und die dichte Waldung alles verbargen, was es im Innern enthielt, und überhaupt lassen sich dergleichen Beobachtungen meistens nur an jähen Abhängen und hervorstehenden Felsen machen, da auf den oben befindlichen kleinen Plänen das Erdreich nicht so leicht weggeschwemmt werden konnte. Aber desto mehr andere Vorzüge hatte der Weg, den ich von hier über das Tambacherfeld nach einem tiefen Grunde nahm, der das Loch benennet wird. Ich fand hier, am Fuße des Streitkerns, abermahls alte Arbeit auf Steinkohlen, wo viel Schieferthon mit Kräuterabdrücken ausgefördert worden war, und in ausgehenden Schichten

desselben, die mit grauem, dem hiesigen Steinkohlenflötzen eigenthümlich scheinenden Sandsteine, abwechselten, war der nun ganz verbrochene Stollen getrieben worden. Auf der feuchten schattigen Halde, traf ich eine ganze Familie gelb und schwarz gefleckter Eidexen, oder Salamanders an, die diesen Ort sehr zuträglich für ihre Existenz finden mußten. Beym Besteigen des Streitkerns fanden sich hin und wieder Waldplatten, von so sandigem Korne wie welche ich beym Eingange, nach Kleinschmalkalden bemerkt hatte, ganz oben aber erschien mir wiederum ein Gestein zum erstenmale, und zwar ein Mittelding zwischen Jaspis und Hornstein. Es war vollkommen hart, von chocoladebrauner Farbe, höchst feinkörnig, schimmernd und von großmuschligem Bruche. An Reinheit konnte es kaum von irgend einer mineralischen Mischung übertroffen werden. Man hatte in vorigen Zeiten einen Stollen in demselben getrieben, aber weder auf der Halde, noch in seinem ganz entblößten Gestein selbst, konnte ich einige Veranlassung hierzu entdecken, auch kein Hangendes oder Liegendes, daher ich vermuthe, daß es eine eigene Felsenmasse ausmachen dürfte.

Schon ehe ich diesen Punct wirklich erreichte, hatte ich viel herumliegende Sücke, einer granitartiggemengten Steinart bemerckt, wovon ich nun ganze Hügel antraf, die aus den Waldwiesen zusammen geschafft worden waren. Eine lauchgrüne Substanz, die dem dunckelgrünen Speckstein ähnlich ist, ihm aber weit an Härte übertrift, ist mit schwarzer ebenfalls ungewöhnlich hater Hornblende auf eben die Art verbunden, wie Quarz und Feldspath in dem gemeinen Granit mit einander in Verbindung stehen. In die meisten dieser Bruchstücke mischt sich etwas roth, das ich für aufgelößte Theilchen der Hornblende und folglich für unwesentlich halte. Durch wiederholtes Schlagen mit dem Stahle erzwingt man nur bisweilen einige schwache Funcken aus derselben, wovon ich aber nicht sagen kann, ob sie die Hornblende oder die grüne Hauptmasse dieser Gebirgsart verursacht; im ganzen aber ist sie so feste, daß ein gut gestählter Hammer und gute Kräfte erforderlich sind, um etwan eine Ecke von größern Stücken derselben abzuschlagen.

Ich richtete nun meinen Weg nach dem hier anstoßenden Höhnberge, und fand auf dem

höchsten

höchsten seiner hervorstehenden Köpfe, daß hier das Magazin war, aus welchen seine Abhänge so reichlich überschüttet worden waren. Aber nur einige kleine Felsen ragten noch ganz hervor, alle übrigen Steinmassen waren nur über einander hingestürzte Trümmern ehemaliger Felsen, die sich aber dergestalt ausbreiteten, daß ich von ihrer Spitze bis herunter, auf den sanftern Abhang des Berges, wohl eine halbe Stunde zu steigen hatte. Man sollte nicht glauben, daß eine so ausgezeichnet feste Steinart so große Einstürzungen erfahren könnte, und kaum sollte man der Zeit solche Gewaltthätigkeiten zutrauen. Auch halte ich für anmerkenswerth, daß dieser Höhnberg der einzige mir bekannte hohe Berg des Thüringer Waldes ist, dessen Spitze nicht aus Porphyr bestehet. Der Gerberstein bestund zwar auch aus Granit, ich glaube aber nicht, daß er diesem an Höhe gleichkömmt.

Auf dem Wege herunter nach Floh hatten sich wieder Flötzschichten angelegt, die Steinkohlen zu enthalten schienen, und zwischen Floh und Holleborn ist auch, in dem sogenannten Klinggraben wirklich Bergbau darauf betrieben worden, dessen Erfolg mir jedoch nicht bekannt wurde.

wurde. Auch traf ich unten, am Fusse des Höhnbergs, nach eben genannten Klinggraben zu, noch Kalk an, der seiner Unförmlichkeit wegen, wieder der oben angezeigte rauhe Kalk zu seyn schien.

Einen Berg, der mit einem sehr grossen Porphyr-Felsen prangt, und das Haderholz genennet wird, hatte ich bey der heutigen Tour umgangen, ohne ihm selbst besteigen zu können. Mein unermüdeter Bergmann aber brachte noch Quarzdrusen in holen Kugeln aus demselben, die man, wie er versicherte, sehr hoch und für wilde Diamanten hielt. Die sie umgebende Gebirgsart war Porphyr.

Den 30sten August.

Von Floh über Asbach, den Kühberg und Rotteroda nach Obersteinbach.

Der Weg nach Asbach trug über Sandstein, der sich an das hier ausgehende Grundgebirge, aus der Gegend von Schmalkalden herüber, angelegt hatte. Der hervorstechendeste Berg desselben, ist der Asbacher Kohlberg, und bestehet aus gemeinem rothen Pophyr. Das

Dorf Asbach selbst liegt an dem Ausgange eines tiefen Grundes, dessen äuserstén zwey Berg-Spitzen, wenn man in den Grund aufwärts gehet, rechter Hand Kompberg, lincker Hand aber Mühlberg benennt werden. Sie scheinen beyde aus Porphyr zu bestehen, wenn man aber einige Tausend Schritte weiter in den Grund hinein gehet, wird man von zwey einander gegenüberstehenden äusserst grotesken Felsen überrascht, die aus den zulezt benannten Bergen hervorspringen. Der zur rechten heißt Hagelstein, jener aber der Breitestein. Sie steigen vollkommen vertical wohl einige Hundert Fuß hoch aus den Abhängen der benannten Berge empor, und verengern den Grund dergestalt, daß man von dem einem hinüber auf den andern mit Kugelbüchsen nach dem Ziele schießen könnte. Was ihren Anblick noch mehr frappant macht, ist, daß sie ganz kahl sind, und nicht einmal Gras oder Moos hevorbringen. Unabläßig springen Theile von ihnen ab, und haben die Basis ganz überschüttet, über die sie sich so majestätisch erheben. Ihre Grundmasse ist Jaspis, der am gewöhnlichsten Blaßroth vorkömmt, und im seinem Gewebe etwas holzähnliges hat. Das

Ganze

Ganze ist mit gewundenen von oben nieder gehenden kurzen Klüften und Ablosungen, die oft erst beym Zerschlagen sichtbar werden, gleichsam durchwebt, woher die unendliche Menge kleiner Bruchstücke kömmt, die unaufhörlich abspringen und dem Berge das Ansehen einer ganz frischen Halde verschaffen. Fast eben so viel gestreiften Jaspis findet man auch an diesem Felsen, dessen neben einander stehende schwache Linien verschiedene Nuancen von Roth haben, und angeschliffen das Ansehen eines zart gestreiften Bataviа-Taffents erhalten müßten. Beyde Felsenmassen unterscheiden sich in nichts vom Porphyr, als daß ihnen Quarz und Feldspath gänzlich zu mangeln scheint. Uebrigens kommen sie in ihrer äussern Beschaffenheit völlig überein. Weiter aufwärts in diesem Grunde erhebt sich rechts der Kühberg, an dessen steilem Abhange vor ungefähr acht Jahren, auf Kosten einer Gewerkschaft, ein altes Kobeltbergwerk wieder aufgemacht worden ist, welches ich sogleich befuhr. Der Stollen war scharf gegen Süden in das Gebirg getrieben, und zwar die ersten dreyßig Lachter durch den eben angeführten Jaspis. Ich hatte erst geglaubt, daß die gewundenen Spaltungen

Bayerische Staatsbibliothek München

nur durch seine äusere Oberfläche gehen, und sich nach dem Innern zu verlieren würden, aber hier fand ich, daß sie durch und durch giengen, weswegen der Stollen und an demselben eine verschlossene kleine Weitung, worin das Gezäh und andere Bergmaterialien aufbewahrt werden, ohne sonderliche Kosten betrieben und ausgehauen worden sind. Wenn man eine Seite dieses Stollens abzeichnen wollte; so würde das Profil davon, (Fig. III. a.) ein Ansehen bekommen, als wenn es aus lauter §. §. zusammengesetzt wäre. Uebrigens war hier eben der Fall wieder, daß die ursprüngliche Oberfläche des Jaspis a, die sich unter ungefähr 30 Grad gegen Süden neigte, gegen das Gebirge zu abschüßig gewesen war, wie oben, beym Granit des Altthals, und beym Glimmerschiefer des Stahlberges, angezeigt worden ist. Auf ihm ruhete eine Schicht weißlichter fester Sandstein b, gerade so wie er in der Nachbarschaft der Steinkohlenflötze in diesem Gebirge angetroffen wird, und ihn bedeckte eine Schicht schwarzer Schieferthon c, ebenfalls wie man ihn über den Steinkohlen antrift, nur daß auch hier die Kräuter-Abdrücke fehlten. Doch fehlten sie auch über den Steinkohlen im Alt-

thale,

Bayerische Staatsbibliothek München

thale, und scheinen zu ihrer Existenz nicht unumgänglich erforderlich zu seyn. Ueber diesem Schiefer lag noch ein eisenschüßiger braungelber Kalkstein d. in dessen Klüften angeflogener schwarzer Erdkobelt zu bemerken war. In dem Ganzen aber herrschte eine so große Unregelmäßigkeit, daß die Schieferblätter mit dem darunter liegenden Sandsteine bisweilen paralell lagen, bisweilen auch winkelrecht auf ihm stunden. Auch war die Oberfläche des Sandsteins dergestalt ungleich, daß er mit dem Stollen e f immer wieder getroffen worden war, welches die Zeichnung ziemlich deutlich darstellet, und was nicht hätte geschehen können, wenn er sich gleich und regelmäßig unter dem Schiefer fortgezogen hätte. Alle die Puncte, wo er wieder unter dem Schiefer aufsteigt, nennt man hier Rücken, die aber bey weitem das nicht sind, was man eigentlich unter Rücken versteht, und wo man im Eisenachischen, bey Riegelsdorf, Glücksbrunn u. s. w. Koblet findet. An andern Orten nennt man solche Ungleichheiten Mulden. Die eigentlichen Rücken könnten mit Erzgängen verglichen werden, haben eine bestimmte Mächtigkeit, und es läßt sich ein Hangendes und Liegendes bey ihnen unterscheiden.

 Hier

Hier aber ist erstlich gar keine Verrückung zu spühren, so wie man bey jenen bemerkt, und wornach sie benennt werden, zweytens haben sie auch keine ausgezeichneten Mineralien, und es bricht eigentlich hier zwischen dem Sand und Schiefer gar nichts, sondern es findet sich nur im Sande zart eingesprengter Kobelt, und zwar nicht durchgehends, sondern nur fleckweise, daher man eine große Menge Pocherze sammeln muß, um einige Pfund Schliech zu erhalten.

Wenn ich jemals einer Gewerkschaft einen glücklichen Erfolg ihrer Unternehmung gewünscht habe; so ist es diese. Allenthalben bemerkt man gute Ordnung und Sparsamkeit. Unten am Fuße des Kühbergs hatte man schon ein Pochwerk eingerichtet und auf einer Rolle wurden die Erze auf das Leichteste hinunter geschaft, aber es steht dahin, ob die Anbrüche sich so verbessern werden, daß sie den Aufwand ersetzen, geschweige Ueberfluß bringen können. Es ist vielleicht nicht ein einziges dieser Flötze, die so oft in diesem Gebirge vorkommen, ununtersucht geblieben, und nicht ein einziges hat den Unternehmern Vortheil geschaft. Es waren auf den höhern Gegenden des Kühberges noch hin und wieder alte

Pingen sichtbar, welche bewiesen, daß auch hier die Vorfahren ihr Heil versucht hatten, doch wahrscheinlich nicht auf Kobelt, den man in diesen Gegenden so lange noch nicht kennt, als diese Halden alt zu seyn scheinen.

Oben bey Beschreibung des Kobeltwerks im Kesselsgraben bey Friedrichroda bezog ich mich auf den gegenwärtigen Fall, und glaube gewiß daß es eben diese Beschaffenheit damit haben mag, worin mich auch die dort ausgeförderten Steinarten bestärken, die, den Kalkstein ausgenommen, eben dieselben waren. Sonderbar aber ist es, daß ich auf dieser kurzen Reise vier Fälle antraf, wo, wie hier, das Grundgebirg gegen das Ansteigen des Berges, unter die Flötzschichten einschoß, und zwar gerade auch viererley Gattungen desselben. Von dreyen enthält die hier beygefügte Kupfertafel Darstellungen, den vierten fand ich gleich am zweyten Tage meiner Reise am Abhange des Alteburgsteins, der mir jedoch nicht so ganz deutlich war.

Ein anhaltender Regen nöthigte mich, von hier den gradesten Weg über den Hüftenhof und Rotteroda nach Ober- oder Hessen Steinbach zu nehmen. Bis auf den höchsten Punct

dieses Weges war kein entblößtes Gestein wahrzunehmen, so wie es aber abwärts nach Rotteroda zugieng, betrat ich Schichten vom rothem sandigen Thon, welche mit zu der Masse des Todtliegenden gehören, welches sich unter das, rings um dieses Gebirge befindliche Flötz, von bituminösen Mergelschiefer verbreitet. Hin und wieder giengen zwischen diesem sandigen Thonschiefer auch Schichten von gröbern Gemengtheilen zu Tage aus, die vorzüglich aus rothem Porphyr und weisem Quarz bestunden. Gleich vor Steinbach ging das Porphyrartige Gestein, welches ich schon den ersten Tag dieser Reise bemerkt, und zum Unterschiede von wirklichen Porphyr, einstweilen Sandporphyr benennet habe, zu Tage aus, worin ein Gang mit rothem dichten Eisenstein und rothem Glaskopf bebauet wurde.

Den 31sten August.

Von Obersteinbach auf die Hallenburg und den Schloßberg.

Wenn mich je ein unerwarteter Anblick angenehm überrascht hat; so war es der mahlerische Ruin des alten Hennebergischen Schloßes

Hallen=

Hallenburg, der mir erschien sobald ich den Grund betrat. Ein hoher Porphyrfels springt von dem sogenannten Schloßberge auswärts. Sein Gipfel ist ganz entblößt, hängt merklich über, und würde an sich schon jedem Freunde mahlerischer Gegenstände auffallend seyn. Aber über dieses trägt er noch einen runden hohen Thurm, aus dessen Zinnen einige sehr starke Kiefern und kleines Buschwerk hervor gewachsen sind. Neben diesem Thurme sind noch andere hohe Mauerwerke, mit Fenstern, übrig geblieben, und hier hat sich ebenfalls Buschwerk aus allen Fugen hervorgedrängt, und das Ganze macht einen der prächtigsten Anblicke, die sich nur denken lassen. Einige Häuser in Obersteinbach sind so nahe an den Fuß dieses Felsen angebauet, daß jeder Stein sie treffen würde, der oben losbräche, und wenn man ihn erstiegen hat, so glaubt man über dem Flecken zu schweben. Auch war mir die Größe von Obersteinbach unerwartet, indem mir ein sehr glaubwürdiger Mann versicherte, daß man hier auf 450 Wohnhäuser, 160 Nagelschmiedte, 120 Schlosser, und 100 Huf-Schmiedte zählte. Die Schlosser machen vorzüglich kleines Eisenwerk und Lichtputzen, wo-

von man hier ein Dutzend vor achtzehn Kreutzer verkauft. Von Ruhla an bis hierher, fand ich beynahe an allen Orten dergleichen Fabriken, nebst Drath, Zain, Stahl- und Eisenhämmern, und wirklich man muß einige Zeit solche Orte sehen, um sich begreiflich zu machen, wie es möglich ist, daß der Thüringerwald kaum hinreichend ist, die Holzbedürfnisse seiner Bewohner zu befriedigen.

Der Schloßberg über Obersteinbach, bestund ebenfalls, wie der zulezt beschriebene Fels, aus rothem Porphyr, über den sich jedoch hin und wieder Schichten von der Gebirgsart angelegt hatten, die man hier unter der Benennung Waldplatten kennet. Einige davon näherten sich dem gemeinen Flötzsandsteine so sehr, daß ich sie ohne Bedenken dafür erkannt haben würde, wenn mich die vorher gesehenen nicht irre gemacht hätten, und selbst auch hier wieder Schichten vorgekommen wären, die mehr thonig als sandig waren, und woran man deutlich sahe, daß sie durch die Verwitterung erst ein sandiges Korn bekommen hatten. Als Geschiebe lag Jaspis von verschiedenen Farben in dem ausgefahrnen Schloßwege häufig herum, besonders ein gelber Jaspis mit blaßrothen Streifen, rother

Quarz

Quarz uud grüner Jaspis, die von den höhern Theilen dieses Berges hieher gekommen zu seyn schienen. Was sich aber ganz vorzüglich auszeichnet, sind große Quarzwacken, die aus den hier anstossenden Feldern gehoben und an diesen Weg gebracht worden sind. Eine einzige davon, die wohl jezt noch sechs bis acht Centner haben mag, ist von ausen hinein mit ganz unsichtbaren Klüftchen durchwebt, in denen sich die schönsten dunkelstahlgrauen Braunstein-Dendriten erzeugt haben, die man sich denken kann. Stücke davon lassen sich fast bis ins unendliche theilen, und nach jeder Trennung erscheinen neue Dendriten. Je nachdem die Kluft groß oder klein war, bildeten sie sich auch zärter oder gröber, aber in beyden Fällen zur Bewunderung schön, und kaum können diese schwarzgrauen metallischglänzenden Figuren auf dem reinen weißen Grunde, von etwas aus dem Mineralreiche an Zierlichkeit übertroffen werden. Die Titelvignette stellet eine Stufe davon in ihrer natürlichen Größe dar, die nicht sowohl wegen ihrer besondern Schönheit, als wegen ihrem gerade hierzu passenden Format zum Abzeichnen gewählt wurde. Meines Wissens ist der Herr Bergamtmann,

Kröschel, in Schmalkalden, der erste gewesen, der diesen Quarz bemerkte, billig wurde er auch mit den schönsten Stücken belohnt, die davon zu erhalten waren, und das Vorzüglichste davon soll in dem Museum zu Cassel aufgestellt worden seyn.

Nach der Zeit ist hin und wieder an dieser Quarzmasse gearbeitet worden, und mir wurde es schwer die lezten hübschen Stücke davon zu erhalten. Ich hoffte zwar, andere Stücke zu finden, die ähnliche Schönheiten enthalten würden, aber vergebens. Ich ließ keine Quarzwacke unangeschlagen, aber da war an keine Dendriten zu gedenken. Aber doch fand ich noch zwey kleinere Stücke, die auf andere Art schön waren. Erstlich ein Stück rosenrothen Quarz, mit durchgehenden Dendriten, worin keine Figur die andere berührte. Es schien als ob die rothe Farbe dieses Quarzes von Braunsteinkalk herrührte, und in diesem Fall könnte er nicht unrichtig Braunquarz benennt werden. Zweytens, gelblichtgrauen sehr grobkörnigen Quarz, mit ähnlichen Dendriten, die nur schmäler als die leztern waren. Da bey beyden die Figuren durchgehen, so bilden sie im Querbruch Sternchen, die sich ebenfalls

falls sehr gut ausnehmen, ob sie wohl in diesem Fall die Aehnlichkeit mit irgend einem Gewächs nicht beybehalten.

Meine erste Sorge war nun, den Ursprungs-ort dises Quarzes zu entdecken, aber mein Bemühen war umsonst. Ein einziges Stück fand ich demnoch etwas von einer sogenanten Waldplatte anklebte, welches nicht undeutlich vermuthen läßt, daß dieser thonige Sandstein sie wenigstens von einer uralten Revolution her, aufbehalten hat, wenn er ja selbst zu unkräftig gewesen seyn solte, ein so schönes Natur-Product in Gängen hervorzubringen. Ich bin in allen dergleichen Brüchen sehr aufmerksam gewesen, ohne jedoch einen Gang, oder auch nur ein Trum, mit etwas fremdartigen darinn anzutreffen.

Den 1sten September.

Von Obersteinbach über den Schloßberg, die Bärenfalle, auf den Herrmannsberg und durch Ober- und Unterschönau, zurück.

Ich betrat meinen gestrigen Weg nicht ganz ohne die Hoffnung, noch ein recht ausgezeichnetes

Stück

Stück Quarz mit Dendriten zu finden, mußte sie aber fahren lassen, und wendete mich von dem Schloßwege linckerhand ab, nach der Bärenfalle, einem dicht mit Waldung bestandenen Berge. Ich fand hier nichts als Schichten von den oft erwähnten Waldplatten, die jedoch mehr als bisher ein verschiedenes Korn bemerken ließen, denn manche Schichten waren aus Geschieben zusammen gebacken, die die Größe einer Erbse erreichten. An dem jenseitigen Abhange dieses Berges, aber doch hoch im Gebirge, breitete sich eine große Waldwiese aus, die ziemlich scharf anstieg, und hinter welcher der Herrmannsberg sich wie ein Coloß erhub. Auf der Wiese selbst giengen mehr als funfzig kleine Porphyrfelsen zu Tage aus, und große Wacken von Quarz und Porphyr, die vor diesem auf derselben zerstreut herumgelegen hatten, waren auf- und neben sie zusammengebracht, um den Graswuchs zu befördern. Diese Massen von grobkörnigem grauen Quarz, waren mir hier eine ganz unerwartete Erscheinung, weil der Porphyr dieses Gebirges eigentlich ganz frey von diesem Foßil ist, wenn man die kleinen Krystallkugeln ausnimmt, die sich in einigen

seiner Berge befinden, und ich wurde durch sie in der schon geäußerten Meynung bestärkt, daß sie in dem thonigen Sandstein (Waldplatten) könnten inne gelegen haben, denn der überstiegene Berg war gleichsam ganz mit ihnen belegt, auch fand ich jenseits ein Stück Quarz, woran noch ein Stück davon anstund, und wahrscheinlich war die Vertiefung zwischen der Bärenfalle und dem Herrmannsberge ehedem damit ausgefüllt gewesen, die feinern Theile dieser Steinart hinweggeschwemmt worden und diese Quarzknoten, von denen die Zeit nur die scharfen Ecken abnagen konnte, liegen geblieben. Auch in dieser Menge von Quarz suchte ich vergebens Braunstein-Dendriten und fand nur hin und wieder kleine Hölungen mit Quarzkrystallen in demselben.

Den Herrmansberg selbst fand ich als eine der größten Felsen-Gruppen, die mir je vorgekommen war. Auf seinem schmalen Rücken der auf allen Seiten mit Klippen, gleichsam wie mit knolligen Auswüchsen, besezt war, zog sich noch eine Reihe zusammenhängender spitziger Felsen hin, die wohl Dreyhundert Schritte in der Länge betragen mochte. Er bestund durch=

durchgehends aus festem braunrothen Prophyr, in dem der Feldspath meistens in länglichen Vierecken vorkam, die eine Länge von einem halben Zoll und halb soviel Breite hatten. Von dem Gestein, das er entblößt sehen ließ, war nicht der zehnte Theil mehr an seinem Ursprungsorte, besonders aber waren an seinem nördlichen Abhange ganz unendliche Massen davon hinabgestürzt und bedeckten ihn sehr hoch.

Erst wenn man diesen Berg erstiegen hat, wird man gewahr, daß er in einem weiten kesselförmigen Grunde ganz frey stehet, und daß sich die bemeldete Waldwiese rund um ihn herum ziehet. Ihn umgeben, von der Rechten nach der Lincken gezählt, folgende Berge: die Bärenfalle, über die ich hergekommen war, der Steinhauck über den der Ruppberg hervorsticht, der Gebrannteſtein, der Finkelstein, die Mös, der Petersberg, der Hellberg, der Lauterberg, der Hundberg, und der Arensberg. Zwischen den beyden leztern fließt durch Ober- und Unter-Schönau das Wasser ab, welches in diesem Grunde zusammen rinnt, und wäre es möglich diese beyden Berge durch einen Damm zu verbinden, so würde der ganze kesselförmige

förmige Grund eine See, der Herrmannsberg aber darin zur Insel werden.

Ich mußte auf dem Gipfel dieses Berges einen Regen aushalten, dem nicht zu entfliehen war, und gewissermaßen war mir dieser Zufall auch nicht ganz unangenehm. Ich sahe schon vorher die graue Wolke über der Rhön schweben und sie von daher kommen. Sie ließ auf ihrem Wege sichtbar Regen auf Orte fallen, die gewiß einige Stunden weit entfernet waren, und ich glaubte, sie würde sich gänzlich entladen, ehe sie mich einhüllete, aber sie hatte noch Vorrath genug. So wie sie ihren Regen auf das Gebirg fallen ließ, stiegen aus demselben erst einige Dampfwolcken auf und zogen sich nach dem platten Thüringen hinüber. Bald darauf aber dampfte der ganze Wald, und schien in Bewegung zu kommen, da die ganze Nebelmasse anfieng aufwärts zu steigen. Hiebey erhielt diese Regenwolke vielleicht wieder so viel Zuwachs, als sie verloren hatte, und zog sich in die nördlichen Gegenden des Landes.

Von allen oben angeführten Bergen, die in einiger Entfernung den Herrmannsberg umgeben, zeichnen sich der Gebrannteſtein

und der Finkelstein, ihrer großen Präcipisse wegen, vorüglich aus. Von dem Gipfel des leztern gehet eine Reyhe übereinander gestellter Porphyrklippen, in gekrümmter Richtung, ohngefähr in Gestalt eines Komma, bis herunter in den sogenannten Kesselsgrund, durch welchen sich der Bach drängt, der die übrigen Wasser der Gegend aufnimmt. An dem Abhange der Mös, welcher der Steinigeberg benennt wird, besahe ich den Steinbruch, aus welchen fast die ganze Gegend ihre Platten und Mauersteine erhält. Man sahe hier deutlich daß diese Steinmasse an Porphyr angeschwemmt worden war, den gleich über derselben giengen an dem Abhange der Mös hohe Felsen davon zu Tage aus. Dieser thonartige Sandstein lag in stärkern und schwächern Schichten, davon die leztern selten über sechs Zoll kamen, übereinander. Diese Schichten neigten sich nur wenig gegen den Grund und wurden durch verticale offene Klüfte dergestalt getrennt, daß jede Platte die beym Brechen nicht zerbrochen wurde, eine verschobene vierseitige Gestalt erhalten mußte. Ihre Farbe war Theils grau, theils grün, theils braunroth. In manchen Schichten kommen

aber

aber auch bisweilen diese drey Hauptfarben zugleich und gleichsam in einander vertrieben vor, und dabey war auch ihr Korn verschieden, indem manche ganz dicht und feinkörnig, andere mehr sandig und rauh anzufühlen waren. Da ich meinen Rückweg nach Obersteinbach dem Laufe des Wassers nach, durch Ober- und Unter-Schönau nahm, so bemerkte ich ähnliche Schichten an allen Füßen der Berge, die mir bis dahin rechterhand liegen blieben, als am Petersberge, Hellberge, Lauterberge und Hundberge. Der Rücken, in den diese Berge zusammen laufen, ziehet sich fort bis an den Asbacher-Kohlberg, deßen oben gedacht worden ist. Ein Theil desselben ist unter dem Nahmen, Kernberg, in der Gegend bekannt, und soll weitläuftige Steinbrüche im todtliegendem Gestein enthalten, wovon ich in dieser Gegend Gränzsteine und Brunnentröge von ungewöhnlicher Größe antraf. Doch war es mir nicht möglich, ihn selbst noch zu besteigen.

Den 2ten September.

Von Obersteinbach über den Rupberg nach Melis.

Mein heutiger Weg trug ebenfalls wieder über den Schloßberg, wo ich den gestrigen, nach der Bärenfalle, linkerhand liegen ließ, und mich auf dem Wege nach Melis, gerade aus hielt. Die ausgehenden Schichten von Waldplatten hielten noch weit hinauf an, bis fast an den Fuß des Steinhauks, wo dünnschieferiger Sandstein von der Art zu Tage ausgieng, wie er sich bisweilen über Steinkohlenflötzen findet. Hr. Anschütz erwähnt desselben, S. 114. unter dem Nahmen Wetzsteinschiefer. Aber er war nur von kurzer Dauer, den gleich darauf betrat ich am Fuße des Steinhauks, wiederum gemeinen braunrothen Porphyr, der durch die Verwitterung ein sandiges Korn erhalten hatte. Er war mit Partien und Trümmern von dem schönsten hochgrünen Jaspis gleichsam durchwebt, der nur gefunden werden kann. In einige Stücke davon hatte sich roth in Streifen und Puncten gemischt, welche leztere Abänderung unter dem Nahmen, Heliotrop, bekannt

kannt ist. Ich hatte mich nun dem Rupberge genähert, von dem wir Herrn Anschütz in Suhla eine ausführliche Beschreibung zu verdanken haben. (*) Ehe ich aber noch seinen Gipfel erreichte, betrachtete ich die Halde einer auflässig gewordenen Eisensteingrube, wo gemeiner blaßrother Porphyr, der entweder gleich bey seiner Entstehung nicht die vollkommenste Reinheit erhalten, oder durch Verwitterung etwas gelitten hatte, ausgefördert worden war. Aber dennoch hatte er etwas ihn sehr Auszeichnendes und zwar an einander hängende Kügelchen von grauem Calcedon, die zum Theil mit eben dem Porphyr ausgefüllt waren, der sie umgab. Die Größe dieser Kügelchen stieg im Durchmesser von einem Viertelzoll, bis zu einem ganzen, und bisweilen dehnten sie sich auch in die Breite. Sie waren gar nicht in die Masse des Porphyrs verwachsen, sondern lösten sich rein ab, so weit sie durch das Zerschlagen entblößt wurden. Etwas ähnliches in Rücksicht der Struktur habe ich am Harz angetroffen, und zwar den Bleyglanz von der Grube St. Jo-

 achim,

(*) Anschütz über die Gebirgs- und Steinarten des Chursächsichen Hennebergs. Leipz. 1788. S. 112.

achim, der daselbst Ringelerz genannt wird. So wie bey diesem mit Gebirgsart ausgefüllte Bleyglanzkugeln in der Grauwake und dem Gangstein angetroffen werden, gerade so liegt hier der Kalcedon in dem Porphyr. Von Eisenstein fand ich nichts, und wahrscheinlich war dieser Schacht ein mißlungener Versuch.

Ich erstieg nun den Gipfel des Rupberges mit der Begierde, die ein Gegenstand dieser Art wohl verdient, und der von Herrn Anschütz beschriebene säulenförmige Porphyrfels leuchtete mir sogleich in die Augen. Die Säulen die ohngefähr zwölf Fuß hoch frey stehen und etwa einen Fuß im Durchschnitt stark sind, neigen sich unter einem Winkel von beynahe 60. Grad gegen Westen, und lassen, obwohl nicht so deutlich, wie beym Basalt, vier bis fünf Seitenflächen zählen. Ich sahe hier den ersten prismatischen Porphyr, muß aber doch gestehen, daß seine säulenförmige Bildung mit der des Basaltes, nicht wohl zu vergleichen ist. Bey diesem ist alles so bestimmt, die Seitenflächen sind so eben, und es scheint gleich bey der ersten Anlage Rücksicht darauf genommen worden zu seyn. Bey dem Porphyr des Rupbergs aber scheint die säu-

len=

lenförmige Bildung allein von dem Grade der Verwitterung abzuhängen, der Klüfte in Felsen bringt, die vorhin noch nicht darin waren. Der Gipfel desselben theilt sich in zwey Spitzen, wovon die eine gegen Nordwest, die andere gegen Südost stehet, und an der lezten befinden sich die Säulen. Ich umgieng sie etliche mal, und fand, daß ihr Porphyr durch Klüfte in Lager getrennt war, die sich wie die Säulen, unter ungefähr 60 Grad gegen Westen neigten, und etwan zwölf Zoll mächtig waren. Auf der Seite, wo die Säulen lagen, fielen noch andere Klüfte, schräg, theils gegen Norden theils gegen Süden durch den schon in Lager getheilten Porphyr, wodurch nothwendig eine Abtheilung in Säulen entstehen mußte, und zwar an der westlichen Seite zuerst, da aus dieser Himmelsgegend die Wirkungen der Witterung an härtesten empfunden werden. Daher geht die säulenförmige Bildung auch nicht tief in den Fels ein, und ich glaube wenn man zwey oder drey säulenlager wegbrechen wollte, würde man keine Spur mehr davon antreffen; aber auch die Hofnung nicht aufgeben dürfen, daß mit der Zeit neue Klüfte entstehen und vom neuen Säulen bilden

würden. Uebrigens ist der Porphyr des Rupberges der reinste und härteste, der mir in diesem Gebirg noch vorgekommen ist. Seine thonige Grundmasse ist höchst feinkörnig und läßt schon einigen Glanz bemerken. Sein Quarz sowohl als der ihm beygemengte Feldspath sind noch ganz unversehrt und frisch, und man findet kein Pünctchen, das Verwitterung erlitten hätte. Es scheint, als ob die größern Säulen nach und nach in kleinere zerfielen, denn vierseitige Säulchen von drey bis vier Zoll Dicke und noch einmal soviel Länge, liegen an diesem Berge umher verstreut, daher ich einige davon mitnehmen konnte.

Die Raserey des Pöbels der dortigen Gegend, nach Aufsuchung der Schätze in diesem Berge, ist unglaublich; denn vor nicht gar langer Zeit sollen auf einmal dreyßig solcher schwachen Köpfe, wovon ich einige nahmentlich weiß, einen Versuch gemacht haben, den Teufel zu beschwören, ihm sogar einen Affen geopfert und dennoch nichts gefunden haben. Sie haben aber ihr Wesen nicht sowohl auf der Spitze des Berges als an seinem westlichen Abhange.

Von

Vom Rupberge herunter nach Melis trägt ein steiler Stieg, wo hin und wieder die gedachten Waldplatten von sehr sandigem Ansehen und Korn zum Vorschein kommen. Hr. Anschüz nennt sie a. a. O. S. 114. Breccialager, in liegenden dünnen schieferartigen Lagen, mit grünen festern und weichern Schiefern, und dieses bestätigte sich vollkommen, als ich die Gegend von Melis nach Oberhof untersuchte. Sobald man aber diesen Berg herunter und aus dem Walde heraus ist, betritt man wieder Porphyr, aus dem sich linkerhand der Jungfernberg erhebt, rechterhand aber ein unförmlicher Fels von einem schwarzgrauen thonigen Gestein, wovon ich unten noch einiges anmerken werde. Ein Mann, den ich hier antraf, benennte ihn den reitenden Stein. Zwischen beyden befindet sich ein wüster Plaz, der Ruppenstall, wo große Porphyr- und Granitwaken zusammen gebracht worden sind, und wo unter dem ersten Stücken angetroffen werden, die dem antiken braunrothen Porphyr ungemein nahe kommen, nur daß einige kleine, mit Krystallen ausgesezte Hölungen, Arbeiten davon unscheinbar machen würden.

Wenig Schritte unter diesem Platze, geht Granit zu Tage aus, der nun den ganzen Grund, worin Melis und Zella angebauet sind, erfüllet, und an den hier zusammenstoßenden Bergen ziemlich weit hinauf, ununterbrochen und gleichförmig anhält. Ich schätze den Unfang dieses Terrains wenigstens auf zwey Meilen.

Im sämmtlichen hier befindlichen Granit ist Quarz und schwarzer Glimmer ziemlich feinkörnig eingemengt, der rothe Feldspath aber findet sich ganz unverhältnismäßig reichlich in demselben, indem er immer in Partien von einem Cubickzoll im Umfange, und oft noch mehr, darin angetroffen wird. Mit einigen Granitwaken, die auseinander gesprengt wurden, sind die Feldspath-Krystallen desselben so getheilt, daß man noch ihre Krystallfigur bestimmen kann, daher man, auch selbst bey Granit der schon vermaurt ist, oft sechsseitige Tafeln, die zwey breite und vier schmale einander gegenüber stehende Seiten, und dabey meistens zwey Zoll Länge und einen Zoll Breite haben, gewahr wird. Die meisten dergleichen Tafeln sind aber nach ihren schmalen Seiten gebrochen, daher man auch dem meisten Feldspath in länglichten Vierecken in diesem Granit siehet. Von

Von Melis aus gieng ich heute noch durch den tiefen Grund, durch welchen der Bach Schwarza (*) seinen Lauf nach der Werra nimmt. Der erste Berg der sich hier zur rechten Seite desselben erhebt, wird Reissigsstein benennet. An seinem Fuße giengen Felsen entblößt zu Tage aus, die ganz ungestaltet waren, doch aber an ihren äußern Seiten eine grobschieferige Textur bemerken ließen. Ihre Grundmasse war eine grobsplittrige Mischung von Thon, worin die schwarze, graue und rothbraune Farbe unordentlich abwechselten. Bisweilen erhielt ich einige Funken mit dem Stahl an derselben, aber selten. Einige Bruchstücke, die sich den grobschieferigen näherten, waren ganz rein, je unförmlicher sie aber ausfielen, desto mehr fremdartige Gemengtheile ließen sich in derselben unterscheiden. Dieser Berg, der hier die Ecke des Grundes ausmachte, zog sich zugleich auch in dem Grunde hinauf, durch den ich vom Rupberge hergekommen war, und der dort bemerkte Fels gehörte mit zu der thonigen Mas-

(*) Unter eben diesem Nahmen fließt ein Wasser durch die östliche Gegenden dieses Gebirgs, das sich mit der Saale vereiniget.

se die ich eben angeführt habe. Ich gestehe, daß ich für diese Gebirgsart keinen Nahmen habe, und noch weniger wage, einen für dieselbe zu erfinden, doch vermuthe ich, daß sie von erfahrnern Gebirgskündigen für eine Art Trapp dürfte erkannt werden. Es waren hin und wieder scharfeckige Bruchstücke dieser Steinart den Berg herabgerollt, und da sich unter denselben weder Porphyr noch Granit befand, kam ich auf die Vermuthung, daß er bis auf seinen höchsten Punct daraus bestehen möchte. Doch sahe ich den andern Tag von dem Regenberge herüber, hohe Porphyrklippen aus derselben hervorragen.

Weiter gegen das platte Land zu, auf dem Wege nach Bennshausen hin, haben sich Schichten von dem todtliegenden Gestein an dieses Gebirge angelegt, auf denen ein Flötz bituminöser Mergelschiefer ruhet, und in verticaler Richtung zu Tage ausgehet. Es liegt noch auf demselben Kalk = oder Zechstein, und Sand bedeckt nun weiter hin alle Schichten, die über dem Zechstein zu vermuthen sind, bis er sich in der Gegend um Kühndorf selbst unter dem neuen Flötz-Kalkstein verliehrt.

Den 3ten September.

Von Melis über den Lupbacher Hammer auf die Schmücke, und über den Schneekopf zurück.

Durch Zella über den Lupbacher-Hammer hinaus, bis ziemlich hoch ins Gebirge, hielt der gestern erwähnte Granit, mit unverhältnismäßig großen Feldspathkrystallen an, und verlohr sich endlich unter schwarzes Erdreich. Auf dem Heuwege, dem Kohlwege und der Zellerläube lagen einzelne Stücke von Porphyr, Todtliegenden und Jaspisartigen Gestein häufig umher, und waren aller Wahrscheinlichkeit nach von höhern Puncten des Berges herabgekommen. Unter dem Porphyr zeichnete sich eine Abänderung von hellgrüner Farbe aus, die mit Trümmern von Achat, welcher besonders aus Karneol und Kalcedon zusammen gesetzt war, durchzogen, bisweilen mischte sich in die grüne Farbe dieses Porphyrs auch blaßroth, und so sehr sein Feldspath durch die Verwitterung gelitten hatte, so stark hatte sich sein Quarz erhalten. Es muß sich an diesem Berge ein mächtiges Lager davon befinden,

da

da ich diese Porphyrabänderung auf drey verschiedenen Wegen, die aus dem Grunde auf seinen Rücken führen, ziemlich häufig angetroffen habe, aber alles mühsamen Suchens ungeachtet, konnte ich kein Ausgehendes davon entdecken. Dabey fand ich aber an der Suhlaerläube, gleich über dem Wege der von Oberhof nach Suhla führet, in einem tief ausgewaschenen Fuhrgleiß, eine Porphyrart anstehen, die alle übrigen an Schönheit übertrift, die ich noch gesehen habe. Sie ist schwach mit blaßgrün, blaßroth und weißlichtgrau gestreift, aus welchem sanften Colorit die glänzenden Quarzpuncte wie Sternchen blitzen. Nahe dabey fand ich auch ein einzeln Stück von einer Porphyrabänderung, die ich lange zu finden gewünscht hatte. Schon als ich die im Herzoglichen Museum zu Jena befindlichen Foßilien nach der (damaligen) Wernerischen Methode ordnete, fand ich unter der dazu gekommenen Walchischen Samlung einige Stücke davon unter der Benennung Lynkur, vom Schneekopfe. Itzt endlich fand ich diese Steinart hier zum erstenmale, und überzeugte mich ganz, daß es eben das Foßil sey, was man im Sächsischen Erzgebirge

birge unter den Nahmen Pechstein, von Garsebach, Korbitz ꝛc. kennet. Mein Stück ist halb grün, und halb braunroth, welche beyden Farben nicht in einander übergehen, sondern scharf abgeschnitten an einander stoßen. Da dieser Pechstein in Werners Ausgabe von Cronstedts Mineralogie S. 124. aufs genaueste characterisirt ist, so führe ich hier nur den Umstand an, nach welchem er davon abgehet. Durch den grünen Theil gehen nemlich gleichsam Fäden, und zwar gleichlaufend, von weißer Erde, die Feldspath gewesen zu seyn scheint, und der braunrothe ist so hart, daß er bisweilen am Stahle Funken giebt. Der Herr Leibarzt, Brückmann, macht in dem ersten Bande der Crellischen Annalen, vom Jahr 1786. S. 490. eine Porphyrart des Schneekopfs bekannt, die das nemliche zu seyn scheint, nur daß er an seinem Exemplar noch getropften Kalcedon bemerkte.

Einige Schritte über dem eben angezeigten grün und roth gestreiften Porphyr, bedecken gleichsam Scherben von tafelartigem Porphyr die ganze Oberfläche, und ich habe hier Stücke gefunden, die bey einem Umfange von vier bis sechs

Qua=

Quadratzollen kaum drey Linien dick waren. Diesen tafelartigen Porphyr, der grösten theils ganz ausgebleicht und weiß von Farbe ist, findet man bis auf die Spitze des Schneekopfes, aber nicht ausgehend, sondern nur in einzelnen Stücken. Wenigstens hat weder Herr Anschütz noch ich einen Fels davon gefunden, aber deswegen können doch welche vorhanden seyn. Bey so weitläuftigen Gebirgen muß man es oft nur dem Zufall danken, wodurch man auf einen belehrenden Punkt kommt, da es fast nicht möglich ist, die ganze Fläche zu durchsuchen. Oft verbirgt ein kleiner Busch den Schlüssel zu dem größten Geheimnisse, und dies ist in diesen Waldungen nur zu oft der Fall. Was übrigens die Beschaffenheit dieses Berges betrift, so beziehe ich mich auf das, was Herr Anschütz in dem oben angeführten Buche davon bekannt gemacht hat.

Von der Suhlaer Laube gehet man am Fuße des Schneekopfs über den Beerberg nach der Schmücke. Der Porphyr ist hier an einigen Orten in eine so rothe feine Eisenerde aufgelöst, daß man sie, geschlemmt, als Bolus zum Anstreichen gebrauchen könnte. Die sogenannte

Schmü-

Schmücke ist ein mit Stallungen versehenes, der Herzoglich Gothaischen Cammer zuständiges Haus, wohin junge Pferde und Rinder, um diese Alpenweide zu geniesen, gebracht werden. Da der jetzige Pachter derselben ein ganz rechtlicher Mann ist, so findet man in diesem Hause auch ein ganz bequemes und billiges Unterkommen, welches ich für diejenigen hier bemerken will, die etwan Lust haben, dieses Gebirge einmal zu besuchen.

Auf dem Wege von hier nach Geelberg, trift man auf ein Terrain, die goldne Brücke genannt, welches wegen der holen mit Quarz ausgesezten Porphyrkugeln, ziemlich bekannt ist. Herr Anschütz führt ebenfalls die meisten Abänderungen dieser Kugeln an, und ich will hier nur noch über ihre Entstehung einiges anmercken, worüber noch wenig gesagt worden ist. Diese Kugeln haben ehedem in einem Porphyrfels existirt, wo sie theils als Trümmer, theils auch wirklich in kuglichter Gestalt inne lagen. Dadurch nun, daß sich in diesen Trümmern und kugelförmigen Hölungen Quarz erzeugte, wurde auch der Porphyr, der sie einschloß und an sie

an-

anstieß, mehr mit Kieselerde gemischt, und dieses verschafte denen Partien, worin eben jetzt der Quarz gefunden wird, mehrere Haltbarkeit, als der Porphyr im Ganzen hatte. Nach und nach verwitterte derselbe, und nur die erwähnten Krystallpartien erhielten sich und blieben in der groben Erde liegen, die aus jener Verwitterung entstund, und in dieser befinden sie sich noch jetzt. Vielen klebt nun noch die von dem Porphyr entstandene rothe Erde an, und wenn man sie davon befreyet, ist oft gleich ihr erster innerer Ueberzug, Carneol, Kalcedon oder auch Quarz, sichtbar. So artige Stücke mit darin vorkommen, so kommen diese Kugeln dennoch mit den Obersteinischen und den Mutschener nicht in Vergleichung. Indessen will ich doch hier ein Geschichtchen mit einflechten, das immer merkwürdig genug ist. Voriges Jahr kam ein Mann von guten Ansehen und gut und reinlich gekleidet auf die Schmücke. Er erzählte, er sey mehrmalen in Ostindien gewesen, zeigte auch verschiedene Indianische Raritäten vor, und fragte besonders nach dem Schneeknopfe, und ob wirklich hier Krystallkugeln gefunden würden, wie er auf seinen

Reisen

Reisen in Erfahrung gebracht habe? der Pachter der Schmücke bejahete dieses und nahm ihn mit nach der goldnen Brücke. Der Fremde erstaunte, als er seinen Wunsch so reichlich erfüllt sahe, zog einen Beutel mit Ducaten hervor, und nöthigte den Pachter, für seine Bemühung so viel Ducaten zu nehmen, als er greifen könnte. Dieser versicherte er sey darüber erschrocken, hätte aber dem Fremden gesagt, in eines andern Geldbeutel dürfe und würde er nicht greifen, wenn er aber glaube, daß dieser kleine Dienst einer Belohnung werth sey, so wollte er wohl ein kleines Andenken annehmen. Hierauf giebt ihn der Fremde drey Ducaten, beschenkt seine Frau reichlich, und bezahlt mehr für seine Zeche, als ihm abgefordert wurde. Er nahm ungefähr 25 Pfund solcher Kugeln zu sich, worauf er sich nach Schleußingen bringen ließ, mit der Post von da weiter gieng, aber die Versicherung zurückließ, daß er in einigen Jahren in einem ganz andern Aufzuge wieder nach dem Schneekopfe kommen würde. Ich muß gestehen, daß es mir unbegreiflich ist, was der Mann an diesen Kugeln so besonders fand. Wahrscheinlich hat er es gar nicht verstanden und die

Quarzkrystallen für weit edlere Steine gehalten, als sie wirklich sind.

Den 4ten September.

Von Melis über den Regenberg und den Schwarzenkopf ins Bennshäuser Feld und über den Dürrnberg, bey Albrechts zurück.

Auch nach dem Regenberge hinauf hielt der feste grobkörnige Granit sehr lange an, und verlohr sich unter den mehrerwähnten Platten, die doch hier sehr unvollkommen waren und unter welchen oben auf der Spitze des Berges Porphyr hervorgieng, wovon jedoch nur herumliegende Waken zu sehen waren. Der jenseitige Abhang seiner Kuppe, wurde das lange Thal genennt, weil, ihm schief gegenüber, eine andere Kuppe, der Schwarzenkopf, aufstieg. In dem Langenthale, so hoch es auch lag, wurde mir ein verbrochener Schacht und Stollen gezeigt, womit man ein Steinkohlenflötz gesucht, solches aber nicht gefunden hatte. Auf beyden Halden war sowohl Schieferthon als auch der den Steinkohlenflötzen eigene Sand-

stein

stein ausgefördert, wovon auch Schichten an einer Quelle, ungefähr zwanzig Schritte davon, zu Tage ausgiengen. Ob gleich diese Hoffnung fehlgeschlagen war, so muß ich doch sagen, daß diese Leute nichts unvernünftiges unternommen hatten, und wer weiß, ob sie diesen Versuchbau nach richtigen Grundsätzen betrieben, oder nicht zu früh aufgehört hatten, denn in diesem Gebirge hat man in diesem Falle so lange zu hoffen, als man noch nicht bis auf das Grundgebirg hindurch ist.

Am Schwarzenkopfe lagen lose Stücken von Porphyr, Schieferthon und Sandstein durcheinander, und schienen durch Veräumung einiger Köhlerstätten über das Erdreich gekommen zu seyn.

Der südliche Abhang dieses Berges heißt der Geyßenhimmel, und ein Bach an seinem Fuße, der Holmigsgraben. Hier hatte man im Porphyr einen Schwerspathgang erschürft, und vergebens gehoft, Eisenstein dabey zu finden. Nicht weit von diesem Schurf erhob sich eine hohe Klippe von Porphyrbreccia, an welcher, so weit sie auch entblößt war, nicht ein einziger anderer mit eingebakener Stein zu finden

 war.

war. An ihrem Fuße, unten im Wasser, lagen einzelne Stücke eines schwarzen Schieferthons, und weiter hinaus, nach dem platten Lande, hatten sich Kalkschichten von der Art angelegt, wie sie über dem Eisenstein am Stahlberge bey Schmalkalden, Saalfeld, Könitz ꝛc. angetroffen werden, und von dem ehedem viel zu Zuschlägen beym Eisenschmelzen, nach Suhla verfahren worden seyn soll. Der Platz wo dieser Kalkbruch befindlich ist, wird das Altefeld benennt. Von ihm gieng ich weiter rechts, auf der Gränze zwischen dem Grund- und Flötzgebirge hin, bis an das Kahlköpfgen, eine kleine entblößte Erhöhung, die ganz aus vorgedachtem Kalksteine besteht. Auch hier hatte man vor diesen aus der Grube, Gott hilft allen denen — Eisenstein gefördert, der zwar sehr leichtflüßig aber auch sehr arm am Gehalt gewesen seyn soll. Von hier gieng ich wieder zurück, beym Holmigsgraben vorüber, und an den Fuß des Domberges. Hier florirt ein Eisenbergwerk unter den Nahmen Glükſstern. Es ist schon von den Alten betrieben und vor ungefähr sechs Jahren wieder aufgemacht worden. Man ist schon auf dreyßig Lachter nieder

der gekommen, ohne von Wassern behindert zu werden, die sich auf Klüften in die Tiefe ziehen. Der ausgeförderte Eisenstein besteht theils in einer braunen Eisen-Erde, theils in knolligen Stücken von dichtem braunen Eisenstein, die zum Theil mit einem Anflug von straligem Braunstein überzogen sind. Der Eigenthümer dieses Wercks versicherte, daß er von diesem Eisensteine kaum so viel fördern könnte, als abgefahren würde, und dieses vorzüglich wegen der besondern Leichtflüßigkeit desselben. Doch hörte ich auch von einem Gewehrfabrikanten in Zella, daß das Eisen daraus nicht viel nutze. Es würde schiefrig und die meisten daraus geschmiedeten Röhre, wären bey der Probe gesprungen.

Der Eisenstein soll wie ein Gang zwischen dem Kalkstein streichen, und bisweilen saiger fallen, bisweilen aber auch söhlig liegen. Ungeachtet seines bisweilen saigern Fallens scheint es indessen doch, daß es mit ihm die nehmliche Bewandtnis habe, wie mit dem Eisenstein am Stahlberge und in den Cammsdorfer und Könitzer Revieren, weil auch der Kalkstein, der ihn einschließt, dem dortigen vollkommen ähnlich ist. Die alten Baue, in die man jezt

von Zeit zu Zeit durchschlägt, bestehen meistens in ausgehauenen Weitungen, und das alte Gezähe, welches man darin gefunden, ist sehr unförmlich, wie es gemeiniglich der Fall ist.

Nicht weit von dieser Eisensteinzeche fand ich eine Pinge, woraus vor ungefähr funfzehn Jahren ein leichter Umber und weißer Thon gefördert worden waren. Von leztern war nichts mehr vorhanden, von dem Umber aber lag noch eine ganze Halde da, obgleich alle Schreiner dieser Gegend ihre braune Farbe hier holen sollen. Ich habe schon vor einigen Jahren bekannt gemacht, und Hr. Wiegleb hat es auch durch seine chemischen Versuche dargethan, daß dies eben das Foßil ist, welches die Engländer Black-wad nennen, und von Winstre in Derbyshire erhalten, wo es auf Bleygängen mit Schwerspath brechen soll. (*) Hr. Kirwan hat es in seiner Min. S. 390. den Braunsteinarten unterordnet. Ich hatte es schon in einer andern Grube dieses Gebirgs bemerkt, und nachher habe ich einmal eine Kalkspathdruse aus dem Kleinen Johannes, einer Eisensteinzeche bey Großen-Camms-

(*) Crells chem. Annalen Jahrg. 1784. B. II. 397. und Jahrg. 1785. B. II. 441.

Canmsdorf, damit ausgefüllt gefunden. Dieses Foßil ist umberfarbig, zerreiblich, und so leicht, das es auf dem Wasser schwimmt. Mit Leinöl gerieben erhitzt und entzündet es sich, und als Farbe betrachtet, kommt es der Casseler Erde vollkommen gleich. Ich traf hier auch noch zwey Stollen an, wo man die Eisensteinart ausgefördert hatte, die an dem Stahlberge Zuchtwand genannt wird, und wovon noch große Stücke umher lagen. Hierauf gieng ich an den neben dem Domberge liegenden Dürrnberg, den sowohl Hr. Bergmeister Gläser als auch Hr. Anschütz in ihren Schriften anführen. Umsonst war ich hier bemüht, den Basalt ausfindig zu machen, den ersterer gefunden haben wollte, lezterer aber bezweifelt. Es war mir aber auch unmöglich, diesen weitläuftigen Berg ganz zu umgehen und zu durchsuchen, nur unten am westlichen Fuße desselben, wo die Glaswiese auf dem Heinrichserwinkel stößt, gieng ein sandiger Thon in Tafeln zu Tage aus, der durch den daran hingehenden Bach schwarz angelaufen und in ziemlich regelmäsige Stücke zersprungen war, diesen aber hat Hr. Gläser wohl nicht für Basalt angesehen. Nicht weit

von diesem Puncte sahe ich auch noch zwey auflässige Eisensteinzechen. Eine unter dem Nahmen Gott hilft dir frühe. Man hat hier dichtem rothen Eisenstein ausgefördert, und die Gebirgsart war ein schieferiger verhärteter rother Thon. Die andere führete den Nahmen Gott helf uns allen! Es lag ebenfalls dichter rother Eisenstein auf der Halde, in der verfallenen Kaue waren aber auch einige Centner rother Eisenglimmer ausgehalten, den ich noch nie so rein und schön gefunden habe. Die Gebirgsart bestund in einem thonigem Gestein theils von grauer theils von braunrother Farbe, das etwas porös war, übrigens aber alle Aehnlichkeit mit Porphyr gehabt haben würde, wenn es mehrere Härte gehabt und ihm Quarz oder Feldspath beygemengt gewesen wäre. Es scheint die nehmliche Gebirgsart zu seyn, die ich in dem Grunde der Schwarza von Melis nach Brennshausen fand, und von der ich vermuthungsweise äusserte, sie könnte vielleicht unter den Trapparten einen Platz finden. (*) Es

(*) So eben bey der Correctur, schreibt mir ein Freund von Suhl, daß auch der Chevalier Napion, aus Piemont, diese Gebirgsart für Trapp erkannt habe.

Es sollte noch eine dritter auflässiger Eisenstein-Bergbau an diesem Berge befindlich seyn, der mir aber zu entlegen schien, um ihn noch zu besuchen. Doch versicherte mein Cicerone, daß dort lauter andere Arten vorkämen.

Ich stieg durch einen Grund zwischen dem Dürrnberge und dem vorhin erwähnten Schwarzenkopf wieder aufwärts und kam auf dem Wege, herunter nach Zella, bald wieder auf den grobkörnigen Granit, der den weiten Grund erfüllt, und dessen Einförmigkeit auf einen so ansehnlichen Umfang, in diesem Gebirge wenigstens, eine bemerkenswerthe Seltenheit ist.

Den 5ten September.

Von Melis über Oberhof, die Sieglitz, Adelsberg, Elgersburg und Roda zurück nach Ilmenau.

Ich endete heute meine diesjährige mineralogische Pilgrimschaft aber gewiß mit der grösten Zufriedenheit, und gerade dem letzten Tage war es aufbehalten, den Schlüßel zu einem der räthsel-

selhaftesten Gegenstände zu finden, die mir auf dieser Reise aufgestoßen waren. Es wurde mir nemlich klar, wofür ich die oft erwähnten Waldplatten ansehen und halten sollte, die ich bisher immer nur berühren, nie ausführlicher darüber handeln konnte; um aber meine Erzählung nicht zu unterbrechen, so sollen sie auch da erst in ihrer wahren Gestalt erscheinen, wo ich sie darin antraf. Glücklicher weise folgte ich von Melis nach dem Oberhof meinem Führer nicht. Dieser wollte den guten Weg hinauf, weil jener, weiter linkerhand, zu steinig sey. Aber gerade dem steinigen wegen wählte ich ihn. Von Melis hielt erst der grobkörnige Granit ziemlich weit aufwärts an. Auf ihm ruhete ein feinkörnigeres Granitlager, dem Hornblende beygemengt war, und bey genauerer Untersuchung entdeckte ich auch braune Granaten und schwache Trümmer von grünem Granat in demselben. Es schien als ob die Anwesenheit der Hornblende etwas beytrage um grünen Granat hervorzubringen, weil er auch am Ehrenberge bey Ilmenau nur da erst sichtbar wird, wo die Hornblende Ueberhand nimmt. Durch diesen Granit setzte auch, einige Lachter weiter aufwärts, ein mächtiger Gang von einem

schwarzbraunen dichten thonigen Gestein, mit inneliegenden blättrigen Punkten, die Feldspath zu seyn schienen, gerade dasselbe, woraus der Ascherofen bey Ilmenau bestehet, und wovon sich Stufen unter Nr. 6. meiner Cabinette befinden. Er hat sein Streichen von Westen in Osten. Wenn etwas am Thüringer-Walde Trapp ist, so ist es gewiß dieses Foßil, denn fast Alles was ich davon weiß paßt darauf.

Etwas weiter aufwärts gieng in eben diesem Granit ein reiner Quarzgang, der von Süden in Norden strich, zu Tage aus. Gewiß zwey Erscheinungen, die in diesem Granitgebirge nicht häufig vorkommen.

Ich war kaum noch funfzig Schritte aufwärts gegangen, als ich ein mächtiges Lager von der mehrerwähnten Porphyrbreccia, auf diesem Granit antraf. Unmittelbar auf derselben ruhete ein feinkörniger thoniger Schiefer von weißlichtgrauer und auch von lichtberggrüner Farbe. Auf den ersten Blick schien mir dieser Schiefer ein neuer Gegenstand zu seyn, der mir auf der ganzen Reise noch nicht vorgekommen war. Aber ich beleh-

lehrte mich bald eines Andern, indem ich bald wieder weit grobkörnigere Schichten über ihm antraf, und im Ansteigen dieses Berges, wohl eine halbe Stunde weit, Porphyrbreccia, alle Arten von Waldplatten, und den zulezt erwähnten thonigen Schiefer, unzählige mal mit einander abwechseln sahe. Alle diese Steinarten gehören also zu ein und ebenderselben Gebirgsmasse, ob sie gleich ganz verschiedene Gattungen auszumachen scheinen, wenn man sie ausser dieser Verbindung allein antrift. Da wo oben der Berg etwas sanfter wurde, bedeckte Erdreich alles Gestein, doch ließ ich mich noch in den Plattenbruch bringen, der die Orte, Zella und Melis mit diesem Baumaterial versiehet. Hier fand ich nochmals den beobachteten Wechsel der angezeigten Steinarten, ja fast alle Nüancen vom feinkörnigen an bis zu dem höchst grobkörnigen. Selbst einzelne kaum drey Zoll dicke Platten bestunden oft auf einer Seite aus Porphyrbreccia, worin Geschiebe von der Größe einer Erbse bis zu einigen Zollen, im Durchschnitt, anzutreffen waren, auf der andern Seite hingegen sahe man den feinkörnigsten thonigen Schiefer, von rother und auch von grüner Farbe.

Man-

Mancher war so dicht, daß er für Jaspis angesehen werden könnte, oder es auch wirklich ist. Dies alles aber macht, wie gedacht, ein einziges Ganze aus. Es ist in diesem Gebirge der erste Bodensatz des alten Meeres und durch unbekannten Zufall geschahe es, daß er an manchen Stellen gröber an manchen feiner ausfiel, auch, wie hier der Fall war, in allen Gestalten abgesezt wurde. Was aber doch dabey wirkliche Schwierigkeit macht, ist die Benennung für dieses Ganze. Porphyrbreccia bezeichnet zwar die gröbsten Schichten genau genug, paßt aber für nichts weniger als für die feinkörnigen, die man eher thonigen Schiefer nennen könnte. Aber auch diese Benennung würde nicht weit zureichen, denn zwischen ihr und Porphyrbreccia stehen noch eine ganze Reihe Abänderungen inne, die mit keinen von beyden Namen belegt werden können. Wenn man nur die kleine Suite betrachtet, die ich davon gesammelt habe, so findet man Jaspis, feinkörnigen thonigen Schiefer, grobkörnig thoniges Gestein in Platten, höchstfeinkörnigen Sandstein, und Breccien von sehr verschiedenen Korn. Die graue, grüne, rothe und braune Farbe bemerkt man durch die mehrsten Stufen an ihnen

und

und ihre größere Härte zeichnet sie für den gemeinen Flötz-Gebirgsarten sehr deutlich aus. Sie sind das Liegende der Steinkohlen und des Schieferthons, und alle übrigen Flötz-Schichten dieser Gegend scheinen jünger zu seyn, als sie, weil keine unter ihnen, und umgekehrt, keine von ihnen über jenen angetroffen wird. Da sie immer die Gründe und Abhänge der Berge ausfüllen und bedecken, so folgt auch, daß dieses Gebirge schon zu jener Zeit, als es noch das Meer bedeckte, sehr starke Erhabenheiten und Vertiefungen hatte, worüber sich einige nicht unbedeutende Reflexionen anstellen ließen.

Wenn das Wort Mittelgebirge nicht schon in einem anderen Sinne gebraucht würde, so wäre es für diese Schichten zusammen genommen, gewiß sehr passend. Denn in Rücksicht des Zeitraums, in welchen sie ihre Existenz erhielten, stehen sie wirklich zwischen dem Grund- und dem Flötzgebirge, wo man von dem Todtliegenden zu zählen anfängt, inne.

Auf der Gebirgsebene, oben vor Oberhof, die sich bis an die Suhlaer-Läube fortziehet,

fand

fand ich auch eben die Gebirgsarten, die ich dort angeführt habe, vorzüglich grünen Porphyr von seltner Härte und Schönheit. Auch fand ich Geschiebe von einer Breccia, die aus scharfeckigen Splittern von Porphyr zusammen gesezt war, und grünen sehr weichen Porphyr, in dem Splitter von rothem inne lagen.

Den Oberhof fand ich als den bequemsten Aufenthaltsort, um diesen Theil des Thüringerwaldgebirgs zu beobachten. Man befindet sich hier auf einem Hauptrücken dieses Gebirgs, und hat die interessantesten Puncte desselben in kleinen, und fast gleichen Entfernungen um sich herum. Ueberdies findet man auch in dem hier befindlichen Geleitshause soviel Bequemlichkeit als man in einer mehr als mittelmäsigen Stadt kaum erwarten kann.

Ich kam von hier wieder über die Sieglitz und die hier befindlichen Mühlsteinbrüche, über Adelsberg und Elgersburg nach Ilmenau zurück. Bey der Abreise hatte ich den Vorsatz, auf der Retour die Braunsteingruben um Elgers-

Elgersburg genau zu untersuchen. Meine andern Geschäfte nöthigten mich aber, auch diesmal vorüber zu gehen, daher ich eine nähere Beschreibung derselben auf einen der nächsten Theile dieser Abhandlungen verspare.

V.

II.

Erklärung

gegen des Herrn Inspectors Werner Antwort, auf des Herausgebers Einwendungen, wider die gemachte neue Entdeckung, mit welcher der Herr Inspector die bisherigen Beobachtungen für die Vulkanität des Basalts zu widerlegen glaubte.

Ich habe die Ursache bereits öffentlich bekannt gemacht, aus welcher ich dasjenige, was ich gegen des Herrn Inspectors Werner wider mich gerichtete Schrift zu erinnern gefunden, erst jezt dem Publicum übergebe. Ich hoffe man wird diesen Aufsatz nun gemäsigter finden, als er es gewesen seyn möchte, wenn er einige Zeit eher erschienen wäre. Gern lasse ich jene Ausfälle unbeantwortet, die mehr auf mich selbst als auf die Sache gerichtet waren, da ich diese Streitigkeit den Lesern so erträglich als möglich zu machen wünsche. Des Herrn Werner neue Entdeckung, meine unter der Rubrik Berichtigung abge-

abgedruckte Erinnerung dagegen, und die Antwort darauf, befinden sich in den Intellienz-Blättern No. 57. und 60. der allgem. Litter. Zeitung vom Jahr 1788. Zusammengetragen aber und mit Bemerkungen bereichert in dem 9ten Stück des Bergmännischen Journals von eben diesem Jahre, auf welches sich auch die Seiten Zahlen beziehen die ich hier allegiren werde. So sehr ich mich der möglichsten Kürze zu bedienen gedenke, so sehe ich mich doch genöthiget des Herrn Werner Antwort hier gröstentheils wörtlich einzuschalten. Er hebt folgendergestalt an:

„Ich muß gleich anfänglich meine Ver-
„wunderung darüber äußern daß H. V. seine
„gegen den aus meiner Beobachtung gezo-
„genen Schluß gerichteten Einwendungen
„Berichtigung betitelt. Das etwas groß-
„klingende und vielsagende Wort Berichti-
„gung, so H. V. meiner Ueberschrift, neue
„Entdeckung, unmittelbar vorsezt, erregt bey
„den Lesern ganz nothwendig den Begriff,
„von einem von mir in dieser Entdeckung oder
„Beobachtung begangenen Irrthume, und
„von ihm mir darüber ertheilten Zurecht-
„weisung ꝛc. Daß

Daß dem Herrn Werner diese Ueberschrift so sehr beleidigend gewesen, ist bekannt und leuchtet fast auf jeder Seite hervor. Daß es aber auch mir nicht in den Sinn gekommen ist, meinen Aufsatz Berichtigung zu überschreiben, ist bereits von den Herren Herausgebern der allg. Litt. Zeitung öffentlich bezeugt, und als ein in der Expedition eingeschlichener Fehler erkannt worden. Was sich übrigens über Infallibilität im Allgemeinen sagen ließe, unterdrücke ich mit den friedfertigsten Gesinnungen, und was Herr Werner zu Ende dieses Absatzes noch über meinen hohen Ton sagt, erledigt sich dadurch, daß sich die Sache selbst nicht so verhält.

„Herr V. versichert gleich zu Anfange seiner sogenannten Berichtigung vorläufig: daß „meine erzählte Beobachtung auch nicht einem einzigen von dem grosen Theile unserer „für die Vulkanität des Basalts so sehr eingenommenen Mineralogen etwas von ihrer „Überzeugung, daß Scheibenberger Basalt wirkliche Lava sey, benehmen werde. „Nun! das ist doch wahrhaftig in die Seele „dieser Herren viel versichert. Um dies zu „können, muß H. V. da er doch hierzu von

„diesen Herren gewiß nicht individualiter und „unanimiter bevollmächtiget seyn wird, ent„weder von der völligen Evidenz seines Sat„zes gründlich überzeugt seyn; oder allen die„sen Gelehrten einen ziemlichen Grad wissen„schaftlicher Schwärmerey beymessen, welche „leztere allerdings eine so hartnäckige Anhäng„lichkeit an Meynungen, Vorurtheile und „Irrthümer veranlaßt, als es sonst die re„ligiose nur immer thut. Wie nun aber jener „Satz, von der Vulkanität des Basalts, „wohl keineswegs noch zu so einer Evidenz ge„diehen ist, und höchstwahrscheinlich selbst von „H. V. nicht für völlig evident ausgegeben „werden wird; so ist obige Versicherung H. „V. nach meinem Bedüncken, wahre Belei„digung für alle die schätzbaren und zum Theil „sehr würdigen Männer, in deren Seele H. „V. solche vorläufig unbefugter Weise zu thun „sich erlaubt hat.

Ob alle die schätzbaren und zum Theil sehr würdigen Männer derer Herr Werner hier Erwähnung thut, es als eine Beleidigung aufnehmen werden, daß ich seine vorgebrachten Gründe gegen ihre bisher vom Basalt gehabte

Ueber-

Uberzeugung, nicht von dem großen Gewicht gefunden habe, das er solchen gerne beylegen möchte, darüber werden sich dieselben in der Zukunft vielleicht noch selbst erklären. Begehet aber Herr Werner hier nicht den nemlichen Fehler, den er mir aufbürden will, da er unbefugter Weise in ihre Seele vorläufig zu urtheilen sich erlaubt? Sollte es nicht weit mehr Beleidigung für diese schätzbaren und würdigen Männer seyn, daß er mit so vieler Pätension auf den am Scheibenberger Hügel gemachten Fund, sich so weit über sie hinwegsetzen und mit einem Hohnlächeln im Ton vermeynter Ueberlegenheit ausrufen mag: **Nun! was wird aber der große Theil unserer für die Vulkanität des Basalts so sehr eingenommenen Mineralogen hierzu sagen?** — —

Ein anders ist, Steine, ein anders, Berge kennen. Gewiß sind unter diesen Männern viele, sehr viele, die es in der Gebirgskunde mit dem Herren BergInspector aufnehmen dürfen, und seine gerühmte Eetdeckung nach Würden zu schätzen wissen. Ist dieses die Sprache der Bescheidenheit die er mich doch lehren will, in welcher er hier von denen redet, die anders

denken, als er für gut findet? Fast aber hat es das Ansehen als ob Herr Werner auf seine prätensionsvolle Frage gar keine ernstliche Antwort verlange. Er fordert nur einen Theil der für die Vulkanität des Basalts eingenommenen Mineralogen auf. Der übrige Theil, den er vielleicht aus guten Ursachen in petto behält, soll nichts sagen. Und mich der ich zuerst seiner Entdeckung die Ehre erwies, Untersuchungen darüber anzustellen, behandelt er zur Warnung für alle, die ein Gleiches thun möchten, wie offenbar am Tage liegt. Ist bey diesen Umständen wohl zu vermuthen, daß es dem Herrn Berg-Inspector im Ernst um Auffindung der Wahrheit zu thun sey?

„Ich glaube vielmehr: der unbefangene „und einsichtsvolle Theil dieser Herren wird „in diesem gelehrten Streite erst alles da„hin gehörige lesen, sehen und zusammen „halten, dann urtheilen, und hierauf dasje„nige völlig als Wahrheit ergreifen, was „als solche wird seyn erprobt worden.

Hieran ist im geringsten nicht zu zweifeln, wenn wirklich andere neue Entdeckungen gemacht werden, die das Gegentheil von allen aus guten

Beobach-

Beobachtungen gezogenen Schlüssen darthun, und folglich auch alle diejenigen vom Gegentheil dessen überführen, was sie bisher für wahr hielten oder anerkannten. Von dieser Beschaffenheit ist doch aber bey weitem die Wernerische neue Entdeckung noch nicht.

„Was hat aber H. V. für Gründe gegen „meine Beobachtung, und den von mir dar„aus gezogenen Schluß?

Herr Werner fand auf Gneuß, Schichten von Quarzsand, darüber Thon, auf diesem Wacke und über dieser Basalt. Sämtliche Schichten von Basalt an gerechnet bis herunter auf den Gneuß, oder umgekehrt von dem Gneuß bis hinauf zu dem Basalte, giengen wirklich in einander über. Hier nun drangen sich ihm die Ideen schnell und unwiderstehlich auf: dieser Basalt, Wacke, Thon und Sand wären alle von einer Formation; wären alle durch nassen Niederschlag aus einer und derselben ehemaligen Wasserbedeckung dieser Gegend entstanden, — und nun läßt er sie auch so nach einander entstehen. Dies ist der Kern seiner neuen Entdeckung samt dem daraus gezogenen Schluß.

Gegen die Thatsachen die Herr Werner von Scheibenberger Hügel anführt, und daß sich dort alles so verhalte, wie er behauptet, will ich nichts erinnern. Allein ich leugne die Folge des Schlußes die er daraus zieht — daß deswegen der Basalt für ein Product des Wassers zu halten sey.

Wenn ich Bley auf der Capelle oder dem Treibheerde einige Zeit im Fluß erhalte, so zieht sich bekanntermassen das flüssige Metall in den Boden und verbindet sich mit demselben. Es entsteht dadurch an der Stelle wo diese Verbindung erfolgt, ein Uebergang der feuerflüssigen Substanz in jene Masse, der gar nicht zu verkennen ist und den ich hier weiter nicht zu beschreiben brauche. Wenn mir jemand, der dieses sähe, folgenden Schluß dabey machen wollte: — Der Treibheerd besteht aus ausgelaugter zusammengedruckter Asche ꝛc. Nun aber ist der Uebergang aus dieser Asche in die Glöthe ganz unleugbar und fällt jedermann in die Augen. Ergo ist die Glöthe auf dem nehmlichen Wege, als der Treibheerd — durch Auslaugung, Zusammendrücken, oder sonst ein nasses Mittel entstanden. — Wie würde dem Herrn Werner dieser

ser Schluß gefallen? — Aehnliche Beobachtungen lassen sich auf den Glaßhütten anstellen, wo man an den unbrauchbar gewordenen Häfen den vollkommensten Uebergang aus Glas in Thon bemerkt, und dergleichen mehr.

Daß die Natur auch im Kleinen, in kurzer Zeit, wenn die erforderlichen Umstände zusammentreffen, solche Uebergänge hervor bringen könne, davon hatte ich vor kurzem ein auffallendes Beyspiel. Ein eiserner Ofen der einige 30. Jahre hindurch in einem sehr feuchten Gewölbe gestanden, sollte umgelegt werden. Man hatte alle Mühe, die Platten, die wie gewöhnlich durch Leimen verbunden waren, auseinander zu reißen, so fest hiengen sie zusammen. Und wie man diese Stücke Leimen betrachtete, so fand sich, daß das durch die Feuchtigkeit des Gewölbes aufgelößte Eisen sich dergestalt in dieselben hineingezogen und sie so vollkommen durchdrungen hatte, daß zwischen beyden der natürlichste Uebergang des einen in das andere den man sich nur vorstellen kann, statt zu finden schien. Das Factum ist richtig und enthält in sich nichts Unglaubliches, sonst würde ich nöthigen Falls Stücke von diesem veränderten Leimen, der nun stark

auf den Magnet wirkt, aufweisen können. Gesetzt nun ein subtiler Kopf, der aber nie Eisen schmelzen und Oefen gießen gesehen hätte, auch zu sehr von sich eingenommen, sich nicht herablassen könnte, den Beschreibungen anderer hierin auf ihr Wort zu glauben — dem es vielmehr immer höchst wahrscheinlich vorgekommen, daß die einen Ofen ausmachenden Platten, eben wegen ihrer platten- und tafelförmigen Figur, so wie Sand- und Schiefer-Platten und andere in Tafeln spaltende Steinarten, ihre Bildung auf dem nassen Wege durch einen Niederschlag aus Wasser erhalten — gesetzt, daß dieser bey Einreißung dieses Ofens zugegen gewesen wäre, und schnell von der Idee seines Lieblings Systems ergriffen — im Gefühl des Archimedischen Hevrika ausgerufen hätte — Sehet ihr feuersüchtigen Leute! — Seht wenn ihr gesunde Augen habt, diesen Uebergang! — „müßt ihr nicht endlich selbst gestehen: Leimen und Ofen sind einerley Ursprungs — sind beyde neptunisch.„ — — Was würden die umstehenden in Eisen und Leimen arbeitenden Handwerksleute zu diesem philosophischen Schluß wohl — gedacht haben? Unterdessen könnte es doch geschehen, daß geogno-

stische

stische Schüler und Zöglinge in diesem Schluß viel Anziehendes für sich fänden. Denn es fehlt bey denselben nicht an tiefer Einsicht in die Formation und Transformation der Fossilien im Wasser — nicht an Fertigkeit in Beurtheilung derselben nach äussern Kennzeichen — nicht an Beobachtungs-Geist, an logischen Scharfsinn. — Nur an Richtigkeit.

Und diese Schlußfolge ist der feste Punkt um welchen sich das System des Herrn Berg-Inspectors mit seinen andern beweglichen Theilen drehet. Basalt liegt über Wacke, Wacke über Thon, sichtbarer Uebergang zwischen denselben, Thon eine Erzeugung des Wassers, also auch Basalt.

Etwas scheinbarer würde dieser Schluß ausfallen, wenn Herr Werner noch bewiesen hätte, daß die Theile aus welchen diese Uebergänge zwischen Thon, Wacke und Basalt bestehen, einmal in Wasser coexistirt und gleichzeitig aus demselben niedergeschlagen worden wären. Er hätte alsdenn beweisen müssen, daß folgende Ordnung dabey statt gefunden habe. — Nachdem die Thonschicht bis an die Stelle wo der Uebergang zur Wacke sichtbar wird, gebildet

war,

war, gieng eine Veränderung im Meer vor, vermöge welcher aus Thon-Wacke werden muste. Die letzten Theile der Thonschicht waren noch im Wasser befindlich, die ersten der Wackenschicht kamen hinzu, und so wurden beyde zusammen niedergeschlagen, so lange bis der Thon aufhörte und reine Wacke auf ihn folgte. Eben so verhielt es sich mit dem Uebergange zwischen Wacke und Basalt. Die Stoffe derselben waren bereits im Meer zusammengetreten, und in dieser Verbindung wurden sie auch auf den Boden hingestreckt in welchem wir sie noch heut zu Tage gewahr werden.

Wird diese Coexistenz der Materien zweyer in einander übergehender Schichten im Wasser und ihr gleichzeitiger Niederschlag aus demselben nicht dargethan und ins Klare gestellt, so ist auch der Uebergang zum Beweise selbst unbrauchbar; es folgt nicht aus demselben, was daraus gefolgert werden sollte: nehmlich daß die obere Schicht ein Product des Wassers sey. Denn nun bleibt noch ungewiß und unausgemacht, wie und auf was Weise dieselbe auf die unter ihr befindliche gekommen ist. Ob diese Herkunft aus der Natur und Beschaffenheit der-

selben,

selben, aus allgemeinen physischen und geologischen Gründen erkannt werden könne, oder ob nicht hierüber, wie bey dem Basalt, sich noch streiten lasse, gehört nicht hieher. Gegenwärtig ist die Rede nur von dem Uebergange, der zwischen einer bedeckenden und der bedeckten Schicht sich findet. Wofern nicht erwiesen wird, daß solcher mit derselben zugleich niedergeschlagen worden, so beweiset er für sich allein nichts. Es ist alsdenn gar nicht nöthig, daß die bedeckende Schicht gerade eine Erzeugung im Wasser sey, weil die bedeckte daher ihren Ursprung genommen hat. Auch eine feuerflüssige Materie kan sich über die untere Schicht ergossen, die ihr zunächst liegende Gegend durchdrungen und dergestalt verändert haben, daß jezt ein Uebergang zwischen beyden statt findet. Oder die Theile einer über ihr verwitterten Lava sind durch die oben eindringende Feuchtigkeit ihr zugeführt und ihr einverleibt worden. Dies kann gleich nach Entstehung dieser Schicht — es kann lange nachher — es kann unter dem Wasser — es kann im Trocknen geschehen seyn.

Ueber alles dieses kann aus dem Uebergange allein die Entscheidung nicht hergenommen werden

den und derjenige der dieses doch thut, und Schlüsse, wie Herr Werner, daraus auf das Ganze zieht, begeht eine Petitionem principii, da er das für bewiesen annimmt, was erst noch bewiesen werden soll. Basalt und Wacke können hier immer vulkanische Producte seyn, wenn sie gleich mit einer anerkannten Flötzschicht im Uebergange stehen. Sie können es bleiben, wenn man auch von der Entstehung dieses Uebergangs auf keinerley Art eine befriedigende Erklärung zu geben vermöchte. Aber wie leicht und natürlich ist nicht diese Erklärung! —

Basalt, eine Steinart, die in tausend Spalten, Klüfte und Risse springt, — die von Nässe und Feuchtigkeit so viel leidet und oft eher aufgelößt wird, als jede andere, wie alle, die solche jemals beobachtet haben, wissen werden, deren aufgelöste Theile durch die Risse dem darunter liegenden Thon infiltrirt werden — Basalt sollte nicht mit dem Thon in einem sichtbaren Uebergang gerathen, dieser Uebergang sollte nicht in Jahrtausenden hervorgebracht werden können, da er oft in wenig Jahren bewirkt wird? Ich glaube hier an den gesunden Menschen-Verstand appelliren zu dürfen. Große Kenntnisse in der

Gebirgs-

Gebirgskunde sind zu Beurtheilung dieser Umstände gar nicht nöthig, auch keine Einbildungskraft, die Herr Werner sich so gerne zur Gegnerin wählt, wenn er Verstand zeigen will.

Wer die Arbeit der Natur bey Hervorbringung der Flötzschichten genau untersucht, wird sich leicht überzeugen, daß die Uebergänge durch Infiltration weit häufiger in denselben vorkommen, als die, welche durch gleichzeitigen Niederschlag entstanden sind. Eine Beobachtung, der zu Folge die Präsumtion, daß Basalt und Wacke deswegen Flötzschichten seyn, weil Uebergänge bey denselben statt finden, keineswegs für die Wernerische Behauptung ausfällt. Er muß solche also eigends und besonders erweisen, da die Analogie des Ganzen nicht für sondern wider ihn ist. Wie rein, wie scharf sind nicht die schmalen Kalk- und Sandschichten abgeschnitten die in den Thonlagern unter den Kalk- und Sandbergen hinstreichen; so daß es fast unglaublich scheint, daß im Schooße der Meereswasser so etwas hervorgebracht werden können? Wenn nun jemand diesen Mangel sichtbarer Uebergänge zu Unterstützung irgend einer Hypothese nehmen und daraus schließen wollte, daß

diese Kalk- und Sandstreifen nicht flötzartig wären; was würde Herr Werner sagen? —

Ich bin kein Anhänger des Verwandlungs-Systems so wie es vor einiger Zeit in Bewegung gebracht werden wollte. Aber Veränderungen der Fossilien durch Infiltration — selbst ganzer Schichten und Lagen dichten Gesteines z. E. in Ansehung des Korns und der Farbe durch eisenhaltige Wasser, kommen ja so häufig in der Natur vor und unter so mancherley Gestalten, daß sich aus dieser Art Uebergängen nichts für und nichts wider ein System, das aus andern Gründen stehen oder fallen muß — hernehmen läßt. Und doch macht Herr Werner soviel Aufhebens davon, daß nun alles was andere gescheute Leute über den Ursprung des Basalts geschrieben haben, damit widerlegt und entkräftet werden soll.

Wenn der Basalt nicht aus andern Gründen zur Flötzschicht gemacht werden kann, so wird ihm mit diesem Uebergange wohl nicht aus dem Wasser zur trocknen Existenz geholfen werden können. Flötzschichten haben ihre eigne bestimmte Lage in der sie auf einander folgen — ihre eigne Nachbarschaft, in der sie beständig wo

nicht

nicht auf der ganzen Erde, doch auf großen Flächen und in weiten Entfernungen gefunden werden. Aber Basalt liegt auf Granit, Gneuß, Porphyr, Thonschiefer — auf Sand, Thon, Flötzkalk überall auf — und füllt auch Spaltungen derselben aus. Flötzschichten laufen von einem Grundgebirg bis zum andern und nehmen ganze Länder ein. Thut das der Basalt auch? Den Flötzschichten sieht man auf den ersten Blick die Operation des Wassers an, die ihnen das Daseyn gab. Verhält sich dieses auch so mit dem Basalt? Ich berühre diese Sachen nur obenhin, weil eine weitere Ausführung derselben für meinem dermaligen Zweck, zu weitläuftig seyn würde.

„Um seine Meynung vorzutragen (denn er „trägt hier bloße Meynungen, keinen Grund „vor) zwängt er zuerst meine ganze von mir „so sehr kurz, aber doch auf einer Seite vor„getragene Beobachtung, zu schlechtem Vor„theile derselben, in die wenigen Worte zu„sammen: ich hätte unter dem säulenförmigen „Basalt des Scheibenberger Hügels, Sand, „Thon und Wacke angetroffen die sich in ein„ander verliefen.

Sylbenstecherey! seine neue Entdeckung lag ja offen da, wie wäre eine Verfälschung möglich und auch nöthig gewesen, um zu zeigen, daß sie von keinem Belang sey. Er nennt seine Empfindung dabey eine sich ihm schnell und unwiderstehlich aufgedrungene Idee. Ich will hier den Rang zwischen einer solchem, und einer Meynung nicht entscheiden, doch hat sie allemal die Schnelligkeit wider sich. Aus obigen Gründen aber konnte die Beobachtung durch das Zusammenzwängen ohnmöglich verliehren.

„Er wendet hierauf gegen die Beobachtung „nicht das geringste, gegen den daraus gezo„genen Schluß aber folgendes ein: daß sich „an dem Scheibenberger Hügel sandige und „thonige Schichten in einander verlaufen, ist „ein Fall der ziemlich allgemein ist, daß sich „aber auch die Wacke in den Basalt verläuft, „scheint ein Beweiß zu seyn, daß die Wacke „mit dem Basalt zugleich flüssig gewesen und „dahin ergossen worden ist.

Was konnte ich gegen die Beobachtung selbst einwenden, da ich dem Beobachter gesunde Augen nicht abspreche, und eben so wenig von ihm vermuthen darf, daß er sie anders aufgezeichnet

als

als gesehen haben dürfte. Und überdies streitet sie ja auch nicht wider die Vulkanität des Basalts, wie ich sie oben dargethan habe. Ich muß überhaupt frey gestehen, daß ich mir ehedem oft selbst nicht trauete, wenn ich mich in vulkanischen Gegenden befand, und Beobachtungen anstellte, Nachrichten davon drucken ließ, und dabey immer wußte, daß Herr Werner ganz entgegengesetzter Meynung sey. Man vermuthete durchgehends sehr starke Gründe von ihm, und ich war schon vorbereitet, einem bessern Glauben anzunehmen, sobald er mir von Herrn Werner in die Hände gegeben würde, bis endlich die neue Entdeckung bekannt gemacht wurde. Ich erstaunte, jeder unbefangner Kenner war frappirt, sie von so geringem Gehalt zu finden, man sahe sich fragend an, ob dieses nun alles sey was man erwartet hätte ꝛc. — und die neue Entdeckung zündete das vulkanische Feuer nun erst recht an, da Herr Werner nichts weniger als es damit ganz auszulöschen glaubte.

„Und unmittelbar vor dieser Stelle sagt er „von der Entstehung des Scheibenberger Ba„salts im Gegensatze von meiner Meynung: „ich glaube vielmehr, daß dieser Basalt als

„ein durch das Feuer flüssig gemachter Kör-
„per über dieselben hinströmte. Woraus sich
„also ergiebt, daß H. W. auch bey der Wa-
„cke eine feurige Flüssigkeit behauptet.

Herr Werner wird mir verzeihen, wenn ich aufrichtig sage, daß es mir allemal schwindelt, wenn ich ihn von Basalt, Wacke und Mandelstein sprechen höre. Er hat in vielen Fällen so deutliche Abschnitte der Arten einer Gattung gemacht, so oft aufgeräumt wo Unordnung herrschte und Licht verbreitet wo Dunkelheit und Nebel war, und gerade die drey eben genannten Steinarten läßt er in einer Verwirrung, aus der sich schwerlich jemand finden wird. Man hatte schon bis jezt Ursach, unzufrieden über einige zu seyn, durch welche das Reich der Mandelsteine so sehr erweitert wurde. Herr Werner, statt es einzuschränken, benimmt ihm jetzt (wahrscheinlich geflissentlich) fast alle Gränzen, nimmt die Frankfurther und andere poröse Laven darin auf und erklärt sogar (in seiner kurzen Classificat. der Gebirgsarten S. 13.) eine Gebirgsmasse bey Schlackenwerth, die ein Ferber für Lava erkennt hatte, für Mandelstein. Doch ich komme zu weit von meinem Zwecke ab.

Ueber die Wacke werde ich unten noch einiges anzuführen Gelegenheit finden, vorläufig will ich nur das Bekenntnis ablegen, daß ich die Wacke, in welche am Scheibenberger Hügel der Basalt übergehen soll, für vulkanisch halte. Denn die neue Entdeckung, daß dichter Basalt in poröse Lava übergehe, habe ich unzähligemal gemacht. Eben diese Substanz nun, die ich mit vielen andern feuersüchtigen Mineralogen für poröse Lava erkenne, erklärt Herr Werner (S. 896. 897.) theils für Wacke, theils für Mandelstein, sagt doch aber in seiner systematischen Eintheilung der Gebirgsarten (S. 13.) ausdrücklich, daß beyde ziemlich mit einander übereinkommen, welches sich auch durch die Nachrichten bestätiget, die sich in Herr Karstens Preißschrift (in dem Magazin für die Naturkunde Helvetiens B. 3. S. 235.) hierüber befinden. Hieraus folgt nun, daß seine Wacke, unter dem Basalte des Scheibenberger Hügels, nicht eigentlich Wacke, sondern das Fossil seyn mag, welches andere poröse Lava und Tufa nennen, und daß ich Herrn Werners neue Entdeckung, so wohl in Rücksicht des Uebergangs des Basalts in seine Wacke, als

auch darinne, daß Basalt über Flözschichten befindlich ist, schon gar vielmal gemacht habe.

Es bleibt ihm also nichts übrig, als die sehr zweydeutige Benennung, Wacke. Hält man nun auch hier alles zusammen, was theils von ihm selbst, theils von andern über dieses Fossil gesagt worden ist, so ergiebt sich daß er auch unter das weitläuftige Reich der Wacken den Trapp mit aufnimmt, indem er den Joachimsthaler Trapp ausdrücklich mit jenem provinziellen Nahmen belegt wissen will.

Der Herr Oberbergrath Ferber aber, dessen Stärke in der Gebirgs- und Steinkunde entschieden ist, der als gebohrner Schwede die Natur des Trapps auf das genaueste kennen muß und kennete, sagt (Mineralgesch. von Böhmen S. 69.) ausdrücklich von diesem Joachimsthalischen Fossil: „die so genannten Wacken oder „Kämme, welche aus einer Art von Trapp bestehen ꝛc.„ Wenn nun ein Ferber jenes Fossil Trapp, ein Werner aber eben dasselbe Wacke nennt — wer wird in diesem Fall nicht dem erstern beypflichten!

Ausser ihm aber erklären dieses nemliche Fossil auch Herr Faujas de St. Fond (*) Herr Haidinger (**) (von dem Herrn W. S. 905. selbst sagt: Er sey ein Gelehrter von gründlichen Kenntnissen und Einsichten in allen Zweigen der Mineralogie) und Herr Brünich für Trapp indem er (Mineralogie S. 94.) ausdrücklich sagt: in Deutschland nennt man die Trapparten Wacke. Herr Werner kennt ihre Schriften, führt die Stellen selbst an, bleibt aber doch bey seiner Wacke. Wem ist zu verdenken, wenn er aus H. W. Benehmen den Schluß ziehet, daß er geflissentlich eine Verwirrung unter Wacke, Mandelstein und Basalt zu erhalten wünscht, um im Trüben zu fischen.

„Wer siehet aber nicht, daß H. V. hier „zwar von den Uebergängen des Sandes in „Thon, und der Wacke in Basalt redet, aber „des an jenem Berge sich so offenbar und deut„lich zeigenden und von mir ausdrücklich be-

(*) Dessen physikalische Abhandlung über den Trapp S. 66.

(**) Dessen systematische Eintheilung der Gebirgsarten.

„merkten Uebergangs des Thons in Wacke,
„(vermuthlich geflissentlich) gar nicht erwäh=
„net und solchergestalt das wichtigste Glied
„aus der Kette meiner Betrachtungen reißt.

Und wer siehet nicht, daß Herr W. mich hier zur Ungebühr einer Sache beschuldiget, die sich nicht so verhält. Ich sage ausdrücklich, daß alle die genannten Schichten sich in einander verliefen, und äussere mit keiner Sylbe, noch entfernt, daß Thon und Wacke davon ausgenommen wären. Es war auch, wie oben schon bemerkt, kaum eine Verfälschung der neuen Entdeckung des Herrn Werner denkbar, da sie einem jedem vor Augen liegt, und überdies auch dieser Uebergang mit dem vulkanischen System sehr wohl bestehen kann, wie ich im obigen gezeigt habe.

„Dies muste er aber auch nothwendig thun,
„wenn er hier dem Basalte und der Wacke
„eine von der des Thones und des Sandes
„verschiedene Entstehung beylegen wollte.
„Wie gerad und philosophisch aber ein solches
„Verfahren ist, kann jeder leicht urtheilen.

„Inzwischen mag die Wacke H. V. doch
„nicht recht in Kram taugen: denn er sagt
„gleich

„gleich nach obenangeführter Stelle, mit „nachstehenden Worten: Ich kenne das Fossil, „welches H. W. unter Wacke verstehet, zwar „nur aus Herrn Karstens Preisschrift ꝛc.

Der Kürze wegen lasse ich hier einige Seiten von Herrn Werners Antwort weg. Er überführt mich auf denselben theils aus Stellen meiner Schriften, theils aus vertraulichen Briefen von mir, (von denen er jezt öffentlichen Gebrauch gegen mich macht, und sie wörtlich abdrucken läßt,) wirklich, daß ich nicht nur die Wiesenthaler, sondern auch die Joachimsthaler von ihm so genannte Wacke kenne, sondern auch sogar von beyden Proben besitze. Doch ist er dabey auch so aufrichtig gewesen mit abdrucken zu lassen, daß ich den Trapp vom Joachimsthal damals ohne Nahmen erhielt und besaß, ihn selbst aber ein Basalt ähnliches Fossil benennte, welches er auch in der That ist. Was die Wiesenthaler Wacke betrifft, so hatte ich ausdrücklich hinzugesezt, sogenannt, (welches allemal einen Zweifel an der Aechtheit einer Benennung veraussetzt,) und mich darüber so ausgedrückt: „Man nennte dieses Fossil so wie „mehrere, die man nicht zu benennen ge-

wußt hätte, Wacke, welches alles in H. W. Antwort und in den darunter befindlichen Noten deutlich zu lesen ist.

Wenn ich das Sächsische Erzgebirge auf immer zu meinem Aufenthalte wählen und dasselbe allein zu meinem Gesichtspunkte hätte ausersehen wollen: so hielte ich mich vielleicht jezt noch überzeugt, daß ausser dem zweydeutigen Fossil zu Wiesenthal nichts existire, was auf den schönen Nahmen, Wacke, Anspruch machen könnte. Als ich aber nachher auch in andere Gegenden und Provinzen kam, und daselbst fand, daß fast jede ihre eigne Wacke hatte, so wurde ich überzeugt daß nichts nothwendiger sey, als dieses Wort ganz aus der Wissenschaft zu verbannen. Herr Werner, führt zwar S. 876. an, daß man jenes zweydeutige Fossil in den Böhmischen und Sächsischen Erzgebirgen vielleicht seit Jahrhunderten Wacke nennte. Wenn aber das Alter hier einen Entscheidungsgrund abgeben soll, so könnte ich dagegen sagen, daß man auch am Rheine den Quarz und in Fuldaischen den Basalt Jahrhunderte hindurch Wacke benennet hat.

Man sollte wirklich kaum denken, daß ein Werner, der seit zehen Jahren so manchen Fossil einen neuen Nahmen gab, so manchen Nahmen als nicht bestimmt genug ausmerzte, und mehrern ächt deutschen Worten eine griechische Maske vorhing — eine Benennung dulden könne, die Anfänger in der Mineralogie nicht anders als irre führen muß.

Auch hier hat es wieder das Ansehen, daß er einen Nebel unterhalten wolle, hinter welchem er als hinter einer Decke vornehmen könnte was er wollte und bey welchem auch die Hellsehensten nicht wissen sollten, wie sie dran wären. Jetzo schätzte ich mich nun nicht wenig glücklich, besser als sonst zu wissen, wie es eigentlich um Herrn Werners Wacke stehet, ja selbst in Besitz von so mancherley Steinarten zu seyn, die er darunter begreift, indem er S. 896. alles für Wacke erklärt, was ich als Lava in den Spalten vulkanischer Berge antraf. Möchte ich nun auch die ganze Suite der Scheibenbergischen und aller übrigen Obergebirgischen Wacken zu bewundern Gelegenheit haben!

In einer Note führt Herr Werner noch an: Wie konnte wohl H. V. bey der Wacke

auf

auf den Gedanken von vulkanischen Erzeugungen kommen; da ihm so bekannt war, daß so häufige Glimmerkrystalle darin liegen ꝛc. Was eigentlich Herr Werner damit sagen will, verstehe ich noch gar nicht. Glimmer ist ja eine sehr gewöhnliche Erscheinung in den neuern vesuvischen Laven, warum sollte seine Existenz die Wirklichkeit der unsrigen bedenklich machen, in deren Luftblasen er sich überdieß noch, nachdem sie erkaltet waren, erzeugen konnte. Ich will damit nicht behaupten, daß jenes Fossil Lava sey, aber die doch wenigstens als Thatsache anführen, daß Glimmer gar wohl in Laven existiren könne.

„Wie wird es erst H. V. gefallen, wenn „ich ihm jezt sage: daß sich in der von ihm „angeführten, nicht in Gängen, sondern in „Streichen oder Putzen brechenden Joachims„thaler Wacke in einer Teufe von 150. Lach„ter vom Tage nieder wahre Bäume, mit „Aesten Wurzeln und selbst Blättern befinden. „Diese hat man schon vor 230. Jahren mit„ten in dem Joachimsthaler Gebirge, mit „dem Barbarastollen in der dortigen ohngefähr „gegen 20. bis 30. Lachter mächtigen soge-

„nann-

„nannten Butzenwacke überfahren, und sind „noch sichtbar. Es ist dies das zu Joachims„thal so genannte Sündfluthholz. Mathesius „in seiner Joachimsthalischen Chronik thut „dessen schon Erwähnung. Herr Ferber in „seiner Mineralgeschichte von Böhmen han„delt sehr ausführlich davon, und ich selbst „habe Holz, Zweige und Blätter in der Gru„be mit eignen Augen und so aufmerksam gese„hen. War es noch brennbares Holz und „Blätter in einem Fossile, daß nach H. W. „Meynung flüssige Lava gewesen seyn soll? „dies paßt nach meinem Bedenken nicht zu„sammen, und entweder müssen sich die be„rühmten Männer so dieses Holz gesehen, „geirret und ihre Augen sie betrogen ha„ben, oder H. W. Satz, daß die Wacke „feurig flüssig, d. i. eine Lava gewesen sey, „ist falsch.

Herr Werner bürdet mir hier auf, als ob ich behauptet hätte, der Joachimsthaler Trapp, der dort Wacke benennet wird, sey Lava. Er weiß sich wirklich alle der kleinen Vortheile sehr geschickt zu bedienen, die sich bey einer mißlichen Sache darbieten. Die Sache verhält sich

aber

aber eigentlich so. In meiner sogenannten Berichtigung sage ich „daß die Wacke vom Scheibenberger Hügel sich in den Basalt verläuft, „scheint ein Beweiß zu seyn, daß die Wacke mit „dem Basalte zugleich flüssig gewesen, und dahin „ergossen worden ist.“ Dieses vermuthe ich auch aus oben angeführten Gründen noch immer. Aber Herr Werner macht daraus, ich hätte behauptet, der Joachimsthaler Trapp sey flüssige Lava gewesen. Ich sehe zwar wohl die hier gelegte Schlinge, und höre Herr Wernern schon frolocken — ja meine Scheibenberger und meine Joachimsthaler Wacke sind aber ein und ebendasselbe Fossil — aber hier sage ich nein! denn Herr Werner hat sich schon dadurch zu blos gegeben, daß er alles für Wacke erklärt, was ich in den Spalten vulkanischer Berge antraf, und sehr gut kenne, und daher glauben muß, daß der Scheibenberger Basalt in die nemliche Substanz übergehe, die ich bey jenen Gelegenheiten für Lava gehalten habe und noch halte. Dabey scheint er sich die große Aehnlichkeit einiger Arten des Trapps und des Basalts zu Nutze zu machen,

wo-

wovon selbst Herr Faujas sagt: (*) „die Gleich„heit zwischen dem Basalt und einigen völligrei„nen Trapparten, so wie des Toadstones mit ver„schiedenen Laven ist so groß, daß selbst der ge„übteste Mineraloge irren kann, wenn er diese „Steinarten nach einzelnen in Sammlungen „befindlichen Mustern, bestimmen wollte. Selbst „die chemische Untersuchung ist nicht immer hin„reichend u. s. w." Man wird daher immer Stufen von der sogenannten Scheibenbergischen Wacke und dem Joachimsthalischen Trapp aussuchen und gegen einander halten können, die sich sehr ähnlich seyn werden, ohne jedoch auf ein und eben dieselbe Weise entstanden zu seyn. Wird man wohl aber auch von der Scheibenberger Wacke Stücke aufweisen können, worin — eben nicht ganze Bäume — doch wenigstens ein Paar Zweiglein von den grosen Bäumen zu Joachimsthal, zu bewundern wären?

„H. V. erzählt hierauf, zum Theil für mich „etwas unverständlich wie die Natur wohl ge„wirkt und verfahren haben könnte, wenn sie „den Basalt der bekannten Erzgebirgischen „Basaltberge nach seiner Meinung vulkanisch

„er-

(*) Physikalische Abhandlung über den Trapp. S. 50.

„erzeugt hätte, jedoch ohne die geringste Beo„bachtung dafür anzuführen. Und endlich „glaubt er seiner Behauptung gegen mich, „durch einen am Ende angehängten seitenlan„gen Auszug aus Dolomieu memoires „sur les ilés Ponces etc. folgends das „Gewicht zu geben; welcher aber nichts an„ders als eine nicht mit den geringsten Grün„den unterstützte Declamazion darüber enthält, „daß die Basaltberge ein über ganze weit „erstreckte Gegenden und Gebirge wegge„strömtes und verbreitetes Lava-Lager, daß „durch die nachher entstandenen Thäler in sol„che einzelne Berge und Kuppen abgetheilt „worden, wäre.„

Herr Werner wird doch wahrhaftig nicht verlangen, daß, so oft Basalt genennt wird, allemal ein Volumen vorausgeschickt werde, daß alle die Beobachtungen enthalte, die für die Vulkanität desselben gemacht und noch von Niemanden gründlich widerlegt worden sind! In den Anmerkungen zu S. 866. bis 871. läßt er sich weitläuftiger über die Stelle des Dolomieu heraus, macht die Kenntnisse des Herrn Ionville verdächtig und wirft endlich die kecke

Frage

Frage auf: woher wußte es Herr Dolomieu denn, daß Basalt Lava sey? Dies ist wirklich stark! Einen Dolomieu der zwischen alten und neuen Vulkanen, zwischen Laven und vulkanischen Erscheinungen aller Art, wie in seinem Elemente lebt, der sich durch seine Schriften als ein ächter Kenner legitimiret hat, eine solche Frage vorzulegen, ohne selbst das Geringste von dem allen gesehen zu haben! so weit gehet die Eingenommenheit des Herrn Werner für seine schnelle Idee! desto besser weiß er aber Stellen für dieselbe zu nutzen. In des Herrn von Veltheim Gedanken über die Bildung des Basalts findet er einige Zeilen, die den Basalt bey Iacci etwas verdächtig machen. Geschwind erhascht er sie, und kömmt dergestalt darüber in Affect der Freude, daß er diese lesenswerthe Schrift, selbst lesenswürdig nennt, ob sie gleich übrigens von allem das Gegentheil enthält, was er denkt, wünscht und behauptet. Das nenn ich Dankbarkeit! Billig hätte Herr von Veltheim nun eine zweyte Ausgabe nicht veranstalten sollen.

Wie mag es aber nur kommen, daß Herr Werner über einige andere Stellen dieser lesenswürdigen Schrift so wegschleicht, besonders über die Erfahrungen und Gründe des berühm-

ten Herrn Verfaßers, über die Erhaltung der Steinkohlen-Flötze unter glühenden Laven? Ich wiederhole sie hier der Kürze wegen nicht, so sehr sie es verdienen.

Gleich im Nachfolgenden, vorzüglich aber in der Note S. 865. declamirt er bey Gelegenheit, daß ich anführe, an dem Meisner in Hessen habe sich Basalt als Lava über ein Kohlenflötz verbreitet, heftig: „so weit gehet die Eingenommenheit solcher Mineralogen! — „Eine so ungeheure große glühend flüssig gewese„ne Masse, als dieser Basalt ist, soll über oder „auf bituminösen Holze oder Steinkohlen hinge„flossen seyn, darauf gelegen und doch keine Ent„zündung, ja nicht die geringste Veränderung „in diesen brennlichen Körpern hervorgebracht „haben. So was ist ihnen noch dazu etwas „ganz gewöhnliches :c." und am Schluß dieser Note: " das sind mir philosophische Mine„ralogen! das sind gründliche Beobachter!

Wenn sich jemand gut darauf versteht, Erfahrungen, und Stellen aus Büchern die gegen seine Meinung sprechen, mit Stillschweigen zu übergehen oder ganz zu ignoriren, so ist es unser Herr Inspector. Gegenwärtiger Fall beweißt

es

es deutlich und wirft eben kein vortheilhaftes Licht über seine physicalischen Kenntnisse. Es ist ja allgemein bekannt, daß weder Holzkohlen noch Steinkohlen ohne Zutritt der äußern Luft verbrennen können, sondern nur durchglühen und einiger flüchtigen Bestandtheile beraubt werden. Wenn also ein unter Wasser stehendes Steinkohlenflötz von Lava überströmt wird, so ist es nicht nur durch das Wasser sondern selbst durch die Lava gewiß hinlänglich für der äußern Luft gesichert, um, wenn es auch durchglühen sollte, zu Asche zu verbrennen, wie Herr Werner glaubt, daß es geschehen müßte.

„H. V. redet gleich vor dem obenerwähn„ten Auszuge noch von Basalt und Lava, „die er in Sand- Kalk- und Thonschichten „angetroffen hätte, und von dem auf dem „Meisner in Hessen über bituminösen Holze „liegenden Basalte. Das sind aber Facta, „die grade zu und laut gegen seine Meynung „sprechen.

Ich habe das nöthigste hierüber bereits in vorstehendem angeführt, woraus sich denn doch wohl ergeben dürfte, daß meine Beobachtungen

nicht so laut gegen meine Meynungen sprechen wie Herr Werner wohl wünschte.

„Aus alle diesem nun wird man zur Genüge „ersehen, daß H. V. meiner Beobachtung „und der von mir daraus gezogenen Schluß- „Folge mit nichts weiter entgegen tritt als, „Erstens, mit dem Machtspruche, daß Ba- „salt Lava sey; zweytens, mit wahrscheinlich „(geflißentlicher) Uebergehung einer der vorzüg- „lichsten Stücke meiner Beobachtung, nehm- „lich des vollkommenen Ueberganges der Thon- „lager in Wackenlager, drittens, mit einer „vorgeblichen Unbekanntschaft mit der Wacke „die (wahrscheinlich genug) die Existenz der „Wacke verdächtig machen sollte; und vier- „tens, mit einer angeführten blose Declama- „tion enthaltenden Stelle aus einem neuern „französischen Schriftsteller, (Herrn Dolo- „mieu) der eben so wie H. V. ohne irgend „einen weiter dafüranzuführenden Grund vor- „giebt, der Basalt sey eine über die Flächen der „Gebirge weggeströmte Lava. Nun dies mögen „in H. V. Gedanken Argumente seyn, mit „denen er glaubt, sich hören lassen zu können; „bey mir sind es keine. Und alles was er

„hier

„hier wieder meine Beobachtung und Satz „gesagt hat, halte ich für so viel als nichts „gesagt.

Ich hoffe nunmehro doch, über alle vier Puncte so viel gesagt zu haben, daß H. W. eher mit mir zufrieden seyn wird. Auf das billigste angeschlagen habe ich doch wohl so viel die Sache betreffendes gesagt, als er selbst. Durch seine neue Entdeckung wider die Vulkanität des Basalts ist soviel wie nichts bewiesen, und die Sache steht gerade noch auf eben dem Flecke wo sie bisher gestanden hat. Nach seiner schnellen Idee soll der Basalt eine Flötzschicht seyn, und nach meiner Meynung bleibt er noch Lava. Nur ist diese Meynung auch nicht so auf gerathewohl aus der Luft gegriffen und ein Machtspruch von mir, wie Herr Werner das Publicum überreden will. Die sachkundigsten Männer haben dieselbe vorgetragen. Ihre Erfahrungen und die daraus gezogenen Schluß-Folgen liegen jedermann öffentlich vor Augen. Es würde daher eben so thöricht gewesen seyn, einige Intelligenzblätter der A. L. Z. damit anzufüllen, als es überflüssig ist sie hier noch einmal zu wiederholen. Hat sie H. W. gelesen, so weiß er was

sie enthalten, hat er sie nicht gelesen, so hätte er besser gethan, seine neue Entdeckung für sich zu behalten. Daß es ihm indessen nicht schwer vorkomme, so geradehin zu sagen: das alles gilt nichts, ist kein Beweiß, ist soviel als nichts gesagt u. s. w. siehet jedermann aus dem was er bisher darüber geschrieben hat. Nur einen Nahmen gegeben, der auf ein Product des Wassers paßt, so ist die Widerlegung mit allen ihren Gründen fertig. So sagt er (S. 897. in der Note.) Herr Ferbern ins Gesicht, die von ihm beschriebene vulkanische Asche in Monto Berico bey Vicenza sey nicht vulkanischen Ursprungs sondern Mandelstein.

„Um endlich noch das Characteristische von „H. V. Benehmen gegen mich ganz vollständig „aufzustellen, darf ich die Stelle in desselben „so betittelten Berichtigung nicht unbemerkt „lassen, wo er sagt: Uebrigens ist auch die „Entdeckung nicht eben neu, denn schon in „meiner Reise von Weimar u. s. w. habe ich „S. 38. angezeigt, daß sich ein Lavastrom „über Sandstein ergossen, und die Oberflä„che desselben etwas verändert habe. Hier

„möchte

„möchte H. V. mich also lieber gar einer un-
„gebührlichen Anmasung einer schon von ihm
„gemachten Entdeckung zeihen. Ich denke
„aber seine Beobachtung und meine sind gar
„sehr von einander unterschieden. H. V. fand
„einen Lavastrom über Sandstein-Gebirge
„geflossen, und die Oberfläche des leztern von
„erstern verändert oder verkannt Ich hinge-
„gen fand auf einem Gneusberge ein seine
„Kuppe ausmachendes aus mehrern Schich-
„ten bestehendes Lager, das oben aus Basalt,
„dann aus Wacke, hierauf aus Thon, tie-
„fer Sand, und endlich aus Grus bestand,
„die alle, wie sich eins dem andern in der La-
„ge nähert, auch so in ihren Wesen einander
„nach und nach näher kamen, und folglich
„augenscheinlich in einander übergingen. Ich
„fand in selbigen einen unleugbaren Beweis
„von einerley Hin- und Herkunft der genann-
„ten Materien und von der nassen Entsteh-
„ung derselben. H. V. hingegen glaubt an
„der bemerkten Stelle Spuren von Wirkun-
„gen des Feuers bemerkt zu haben. Diese
„beyden Bemerkungen sind meines Erachtens
„ziemlich so weit verschieden, als Feuer und

 „Wasser.

„Wasser. Wie kann also H. V. von meiner „Beobachtung sagen, sie wäre eben nicht neu.

Wenn mich die Zeit nicht dauerte und ich nicht befürchten müßte meine Leser zu ermüden, so wollte ich doch wohl darthun, daß des Herrn Werner neue Entdeckung und meine Beobachtung nicht so gar weit von einander verschieden wären. Ich sollte nur seine Begriffe von diesen Sachen haben, und mich seiner Sprache bedienen, so wären beyde in der Hauptsache schon ziemlich ins Gleiche. Ich brauchte nur das, was ich Lava nennte nach ihm mit den Nahmen Wacke zu belegen, statt verändert — übergehend zu sagen — so hätte ich ziemlich das nemliche gesagt.

Daß es aber Hrn. W. eben so neu war, Basalt über Flötzschichten anzutreffen, als die bemeldeten Uebergänge wahrzunehmen, könnte ich ihm doch wohl aus seinen eigenen Worten beweisen. Denn in seiner kurzen Classification der Gebirgsarten die ein Jahr vor jener merkwürdigen neuen Entdeckung ins Publicum kam, zählt er S. 12. den Basalt, zu aller Kenner Verwunderung, unter die uranfänglichen Gebirgsarten. Das große A. in dem A. B. C.

der

der Gebirgskunde ist bekanntermaßen, daß die uranfänglichen Gebirge nicht auf Flötzschichten aufgesetzt sind u. s. w. Hätte nun H. W. wirklich gewußt, oder andern ehrlichen Leuten es geglaubt, daß man Fälle hätte, wo der Basalt Flötzschichten bedeckte, so hätte er ihn ja ohnmöglich zu den uranfänglichen Gebirgsarten zählen können, oder er muß zugeben daß er in der Gebirgskunde nicht gar tactfest ist. Jezt machte er seine neue Entdeckung, und Huy, da war der Basalt eine der jüngsten Flötzschichten! Welcher Salto mortale! Er hat ja zwar versucht an diese und jene Gebirgsart ein Charnier zu machen, um sich ihrer nach Belieben als Grund- oder als Flötzgebirge, oder als beyder zugleich bedienen zu können, dieses ist aber wirklich ein dürftig ausgesonnener Mechanismus, und philosophisch bedarf das gar keiner weitern Auseinandersetzung. Kleinigkeiten in obiger Wernerischen Periode, z. B. daß er mir andichtet, ich wäre der Meynung, der Sandstein sey verbrannt, wenn ich sage er habe durch das Feuer gelitten, und dergleichen mehr, übergehe ich.

„Ganz zum Schluß sagt H. V. noch: In„dessen werde ich bey andern Gelegenheiten

„nichts verabsäumen, die Vulkanität des Ba-
„salts mit allen Gründen zu vertheidigen, die
„ich und andere darüber gesammelt haben.
„Nun da will ich nur wünschen, daß es we-
„nigstens mit mehr Bestimmtheit und Gründ-
„lichkeit geschiehet, als in seiner sehr unrich-
„tig so genannten Berichtigung, und daß
„nicht etwan auch dann Meynungen, Macht-
„Sprüche und dergleichen, die Stelle wahrer
„Gründe vertreten sollen.

Wenn Herr Werner die Dreistigkeit hat, alles was bekanntermasen für die Vulkanität des Basalts beobachtet und gesagt worden ist, ohne allen Beweiß für unbestimmt und ungründlich, für Meynungen und Machtsprüche zu erklären, so dürfte sich wohl, was noch weiter dafür beygebracht werden könnte, keine bessere Aufnahme von ihm zu versprechen haben. Die bekannten Gründe und Beobachtungen fähiger Männer hier zusammenzutragen, würde ein voluminöses Werk ausmachen, und dem Hrn. Werner doch nur von neuem die Bequemlichkeit verschaffen mit vieler Selbstgefälligkeit zu sagen, daß dies alles nichts wäre. Um so weniger konnte er verlangen, daß ich sie ihm in einen Volumen Jenai-

scher Intelligenzblätter auftischen sollte. Sie sind ihm gewiß so bekannt wie allen andern belesenen Mineralogen. Glaubt er, daß damit soviel wie nichts gesagt ist, nun so ist mit ihm nicht zu disputiren. Ich vertheidige nicht meine eigne Sache, sondern das was ich für Wahrheit halte, die jedem schätzbar seyn muß der Wahrheit sucht. Es wurden Zweifel wider das vulkanische System aufgestellt, aber auch beantwortet; Hr. Werner thut als wenn er von dem allen gar nichts wüßte, wie oben seine Declamationen über die Mineralogen beweisen, die wegen der Kohlenflötze unbesorgt sind, wenn sich Laven darüber herverbreiten. Von Gründen, die wider seine schnellen Ideen sind, nimmt er keine Notiz; andere, denen er nicht ausweichen kann, verwirft er gerade zu und erklärt sie, mit seinem Machtwort, und durch Hülfe eigends dazu gestempelter Nahmen für ungültig. Glaubwürdige Zeugen sucht er verdächtig zu machen, beschuldigt sie der Partheysucht, und verlangt da Beweiß wo er selbst beweisen sollte. Wer bemerkt hiebey nur einen Schatten von der Unbefangenheit, die er bey jeder Gelegenheit von andern verlangt?

Schon ehe er der neue Entdecker einer ihm so wichtig scheinenden Sache wurde, belegte er seine zukünftigen Gegner, aus purer Unbefangenheit, mit dem Parthey Namen: feuersüchtiger Mineralogen. Mich wundert daß er in seinem Eifer einen Brief von mir nicht auch hat mit abdrucken lassen, worin ich ihn versicherte, daß ich ein so feuersüchtiger Heyde bliebe, daß ich glaubte, die Wassersucht könnte bey mir nicht fortkommen und wenn ich sie mir auch inoculiren ließe.

„Ich an meinem Theile werde ebenfalls bemü-
„het seyn, die Wahrheit in dieser Sache aus-
„findig machen zu helfen, und mich freuen
„sie zu finden, es sey auf meiner oder H. V.
„Seite 2c. Es thut mir übrigens Leid daß
„ich genöthiget gewesen bin in dieser meiner
„Antwort einem Manne, den ich sonst lie-
„be und schätze, einige Wahrheiten unumwun-
„den unter die Augen zu stellen, die ihm nicht
„ganz gleichgültig seyn dürfen.

„Freyberg, den 19. Dec. 1789.

Werner.

Und

Und mir thut es nicht weniger Leid, daß H. W. der mir sonst immer als ein sehr belebter und bescheidner Mann bekannt war, und der mir während meines Aufenthalts in Freyberg, manche Freundschaft und Höflichkeit erwiesen, bey einer Gelegenheit so hart gegen mich ausfallen wollen, die nichts weniger als dieses erforderte. Er kannte mich ja eben so genau, und wußte daß ich weder schriftlich noch mündlich einen hohen Ton anzunehmen verstand, zu welcher ungerechten Beschuldigung er sich blos durch das unglückliche Wort **Berichtigung**, was ihm so gar unleidlich scheint, stimuliren ließ; aber den Irrthum hätte er ja gleich selbst leicht wahrnehmen können. Da ich meinen Aufsatz schon überschrieben hatte: **über die neue Entdeckung** rc. was hätte mich veranlassen können, über diese Ueberschrift noch die Ueberschrift, **Berichtigung**, zu setzen? Billig hätte ihn dieses zweifelhaft machen und zu einer näheren Erkundigung veranlassen sollen, da er überdieß einsehen konnte, daß eigentlich nicht der Einsender rubricirt, sondern daß dieses in der Expedition geschiehet.

Herr

Herr Werner hätte mich berechtiget, ihm eben so hart wieder zu begegnen. Hätte ich das thun wollen, so würde er vielleicht noch härter gegen mich ausgefallen und am Ende ein Streit daraus entstanden seyn, wie er bey ungezognen Knaben üblich ist, und wir wären der gesitteten Welt auf dem Kampfplatze zu Spott geworden. Ich hoffe daher die von mir bezeigte Mäßigung wird nicht nur meinen Lesern sondern selbst auch Herrn Werner (meinem ehemaligen Präceptor in der Steinkunde, und jetzigen guten Freunde) willkommener seyn, als das obengeschilderte Betragen.

Weimar, den 6ten Junius
1789.

Voigt.

III.

Ueber des Herrn Inspectors, Werner, Schlußanmerkung, welche die weitere Ausführung seiner (vorstehenden nun beantworteten) Antwort enthält.

Herr Werner fordert in dieser Schlußanmerkung S. 904. mich nahmentlich auf, seine Zweifel wider die Vulkanität des Basaltes durch genau und richtig gemachte, und bestimmt und ausführlich beschriebene Beobachtungen, und aus bekannten und richtigen chymischen und physischen Grundsätzen hergeleiteten Gründen zu beantworten. Diese allein sollen es seyn, die er gelten lassen will. Dabey verbittet er sich alle halb gemachte und halbgedachte Beobachtungen, alles tel est notre plaisir, alle anzuführenden Auctoritäten u. s. w.

Es wäre nur zu wünschen, daß es seine seichten Gründe werth wären und erheischten, ihnen so stattlich ausgerüstet zu begegenen, es würde sich Mancher nicht scheuen, den Handschuh aufzuheben. Daß er aber seine Herausforderung an mich allein richtet, und sich den

schwäch-

schwächsten von seinen Gegnern erkieset, zeugt von keinem großen Heroismus. Von dem Herrn Oberbergrath, Ferber, schmeichelt er sich nur mit der angenehmen Hofnung, daß er ihm und sämtlichen Neptunisten über diese kritische Materie einiges Licht wird gütigst zukommen lassen, und oben schon ist bemerkt worden, daß er die Schrift des Herrn Berghaupmanns von Veltheim ausserordentlich erhebt, ob sie gleich, in Rücksicht des Basaltes, von allem das Gegentheil enthält, was er zu behaupten sucht.

Auch ist zu merken, daß Herr Werner einen eigenen und gerechten Widerwillen gegen die Auctoritäten hat. Er verbittet sich dergleichen von mir ausdrücklich, und hat Recht. Denn erstlich weiß er, daß ich noch nie brennende Gefilde betreten habe, und ihm aus eigener Erfahrung nichts von dorther entgegen setzen kann. Zweytens, haben auch Auctoritäten das Unangenehme, daß man sie doch nicht immer so gerade zu verwerfen kann. Einige von mir aus Büchern angezogene Stellen müssen indessen doch auf denselben gewirkt haben. Er sagt S. 905. sehr artig, daß er bemerkt habe, ich sey ein großer Liebhaber von herzangreisen-

den

den Stellen aus andern Schriffstellern. Um mir nun auch ans Herz zu greifen, ziehet er eine Stelle aus Haidingers systematischer Eintheilung der Gebirgsarten (S. 58.) aus, worin sehr wahrscheinlich gemacht wird, daß sich Herr Faujas de St. Fond bey einer gewissen vulkanischen Erscheinung geirrt habe. Man kann leicht erachten, wie sehr betroffen ich mich hierdurch fühle, und wie dieses nun allen Vulkaniern höchst empfindlich und schmerzhaft seyn wird.

Aber ernstlich. Wenn ich Stellen aus andern Schriften allegirt habe, so geschahe es immer, um Gedanken, Bemerkungen, Erfahrungen ꝛc. die ein anderer eben so gut wie ich gehabt und gemacht hatte, auch von demselben erzählen oder bezeugen zu lassen. Es giebt Menschen, die es Bescheidenheit nennen, wenn man nicht immer sagt und merken läßt: ich bin es, ich war es, ich sahe es, ich that es ꝛc.

Ich habe gegenwärtig aus Herrn Werners Schlußanmerkung das letzte zuerst genommen nun werde ich von vorne anfangen müssen. Um aber nichts zu übergehen, will ich ihn seine Worte selbst anbringen lassen. Er hebt an:

„Die ersten Mineralogen, welche den Ba-
„salt für eine Ausgeburt des Feuers erklärten
„nahmen ihre Beweise dafür von der kegel-
„förmigen Gestalt und dem Freystehen der
„Basaltberge her.

Sie fiengen freylich klein an, weil dieses dem Gange aller Dinge gemäs, und jede Sache im Anfang klein und gering ist. Daß man aber gegenwärtig die kegelförmige Gestalt der Basaltberge nicht mehr als einen Beweis für ihre Vulkanität annimt, wird Herrn Werner bekannt seyn, da man sich allgemein überzeugt, daß die Berge ihre Gestalt erst nach und nach, durch die bekannten Ursachen, erhalten haben.

In der Note zu dieser ersten Periode, führt er noch sehr wizig an, daß auf viele auch schon die schwarze Farbe des Basaltes einen Eindruck gemacht, und die vermeynten Indicia seiner Vulkanität vermehrt haben möchte. Das mag immer seyn. Wir verdanken ihnen, daß sie doch wenigstens aufmerksam auf einen Gegenstand waren, der Aufmerksamkeit verdiente. Hierdurch wurden ihre Nachfolger veranlaßt, genauer zu forschen, kamen nach und nach weiter, und die Zeit ist vielleicht nicht mehr fern,

wo

wo man über bisher zweifelhafte hieher gehörige Puncte, völlig gewiß werden wird.

„Und um ihre Behauptung noch mehr zu „unterstützen, waren sie emsig bemüht über- „all auf den Gipfeln dieser Berge Gruben „zu finden, die sie so schnell, leicht und für „das übrige unbesorgt, für Kraters annahmen, „und ausgaben, als ängstlich sie solche vor- „her gesucht hatten.

Hier gilt das wieder, was in der vorstehenden Anmerkung angeführt worden ist. Jetzt hat das Kraterfinden, welches sonst wohl vorkam, ziemlich ein Ende, weil man in der Theorie der Vulkane Fortschritte gemacht hat. H. W. wird schwerlich der Wissenschaft zur Last legen können, daß sie sonst von irrigen Meynungen nicht frey war, es auch gegenwärtig noch nicht seyn kann. Welcher Zweig der Naturgeschichte gelangte sogleich zur Vollkommenheit?

„Da ihnen aber gar bald das ganz Eigen- „thümliche und Charakteristische der Basalte, „ihre gewöhnliche Zerspaltung in säulenförmige „abgesonderte Stücke, als etwas bey wahren „und bekannten Laven nicht stattfindendes ent- „gegen gesetzt wurde: so hätten sie diese Säu-

„len anfänglich lieber für Kristallisazionen im „Feuer ausgegeben, als ihnen aber auch hier„von das Unrichtige einleuchtend genug ge„macht wurde, so nehmen sie nun an, daß „aller Basalt eine im Meere ausgebrochene, „und durch Einwirkung des Wassers bey der „Erkühlung und Gestehung so säulenförmig „gespaltene Lava sey.

Wenn H. W. die säulenförmige Gestalt einigen Basaltes, als das charaktistische Kennzeichen für die ganze Gattung annehmen will, so beziehet er sich vermuthlich nur auf seinen lieben Basaltberg bey Stolpen. Wirklich säulenförmigen Basalt giebt es aber im Verhältniß gegen solchen, der nicht säulenförmig ist, nur sehr wenig. Der mehrste hat keine bestimmte Form. Unterdessen sind dergleichen Säulen auch nicht als ein Argument wider die Vulkanität des Basaltes zu brauchen, vielmehr zeugen sie für dieselbe, indem auf den Ponza-Inseln fast alle Laven säulenförmig angetroffen werden. Da ich aber diese Nachricht aus des Herren Dolomieu Bemerkungen über diese Inseln habe, so wird sie H. W. um so weniger gelten lassen, da er vorgiebt, daß die säulenförmige Gestalt

bey

bey wahren Laven etwas nicht stattfindendes sey.

Die Ursach, warum einiger Basalt säulenförmig gefunden wird, hat indessen noch niemand mit Gewißheit angeben können. Weder einem Feuersüchtigen noch einem Wassersüchtigen gelang es, hierüber zu entscheiden. Hamilton hat in seinen Briefen über die nördliche Küste der Grafschaft Antrim S. 108. einige Resultate darüber angestellter Reflexionen gesammelt, und seine eigne Meynung gehet dahin aus, es sey eine Krystallisation in Feuer. Er unterstützt sie mit Gründen, an derem Widerlegung sich noch keiner gewagt hat.

Der Herr von Veltheim pflichtet ihm in der Hauptsache bey. H. W. versichert zwar, das Unrichtige davon sey denen die ihm beytreten, einleuchtend genug gemacht worden. Zu meiner Notiz ist davon nichts gekommen, es muß aber auch nicht eben allzueinleuchtend gewesen seyn, da der H. v. Veltheim in der zweyten Ausgabe seiner Gedanken hierüber, noch nicht davon abgegangen ist.

„Dieser Meynung scheint auch H. V. ehe„dem zugethan gewesen zu seyn: denn überall

„da, wo er bisher vom Basalte oder sonst „etwas vermeynten Vulkanischen sprach, redet „er von Durchbrechen der Lava, von der „Herausbrechung der Lava aus dem oder „jenem Gesteine, und von der Emporhebung „desjenigen Gesteins, aus dem sie durchge„brochen seyn sollte. Ja er sagt sogar in „seiner mineralogischen Beschreibung des Hoch„stifts Fuld S. 20. ausdrücklich: der Ba„salt und andere Lavafelsen, an deren Füßen „sich Flötzschichten befänden, giengen wie „Spindeln durch die letztern durch.

Ja, ich war ehedem der Meynung des Hr. Raspe und mehrerer zugethan, nehmlich daß der Basalt durch schnelles Erkalten im Wasser seine säulenförmige Bildung erhalten haben könne. Jetzo aber scheint mir die Hamiltonische von mehrerm Gewicht zu seyn, da ich mich durch Beobachtungen immer mehr überzeugt habe, daß die meisten gegenwärtig freystehenden Basaltkuppen, ehedem in weichern Lava- und andern Gebirgsmassen eingeschlossen gewesen, und nach und nach erst davon entblößt worden sind, und folglich auch zu der Zeit ihrer Entstehung vom Wasser nicht unmittelbar berührt werden konnten.

Wenn

Wenn übrigens H. W. eine andere Art weiß, wie Laven aus dem Innern hervorkommen können, als durch Herausbrechen, oder Durchbrechen so wird er nicht übel thun, wenn er sie bekannter werden läßt.

„Gegen diese Meinung oder Hypothese lassen „sich aber folgende höchst wichtige Einwen„dung machen.

1.) „Kommt die Gestalt der Basaltberge „nicht so sehr mit der der Vulkankegel über„ein: denn, mehrerer Abweichungen jetzt zu „geschweigen, so sind ja die mehrsten Basalt„berge abgestumpft, und haben oben eine „mehr oder weniger große Platte.

Auf die Gestalt der Basaltberge kann gar nichts ankommen, da sie dieselbe nicht durch das Feuer sondern durch die Wirkung der Athmosphäre und besonders des Wassers erhalten haben. Die ältern Beobachter nahmen bisweilen Rücksicht darauf, wie Herr Werner ganz richtig bemerkt, wer wird aber dieses gegenwärtig noch thun. Sie mögen daher stumpf oder spitzig, freystehend oder zusammenhängend seyn, so sind alle diese Umstände nicht des Blickes werth, den man auf sie richtet, wenn man damit die Ab-

sicht hat, etwas für oder wider zu entscheiden und also erledigt sich auch die erste höchstwichtige Einwendung des Herrn Inspectors von selbst.

2.) „Haben ja mehrere Gebirgsarten die Ei„genschaft, in solchen freystehenden abge„stumpft kegelförmigen Bergen vorzukommen; „ich will hier blos den Kalkstein, Sandstein, „Porphyr und Porphyrschiefer nennen.

Und ich könnte dieses Verzeichniß noch sehr vermehren, ja es auf alle Gebirgsarten ausdehnen, die wir kennen. In dem Eisenachischen Amte, Großenrudstedt, stehet sogar ein isolirter Berg von Erde. Wenn der Zug der Wasser und andere Umstände zusammen trafen, war hiezu jede Gebirgsmasse fähig. Von dem Freystehen und der kegelförmigen Gestalt einiger Basaltberge ist ja überhaupt wie schon unter No. 1. bemerkt worden, gar nicht die Rede mehr.

3.) „So ist ja der mehrste Basalt meist ganz „derb und aller so schwer, da die Laven im Ge„gentheile fast immer blasig und leicht sind.

Wenn aller Basalt ganz derb und schwer, und alle Lava blasig und leicht gefunden würde, so wäre dieses zwar keine höchst wichtige Einwendnng, sie ließe sich aber doch hören. Aber man

findet

findet von beyden das Gegentheil. Ganz dichte und schwere Laven, wovon sich H. W. erinnern wird, eine ganze Tischplatte in dem Churfürstl. Cabinet im Zwinger, zu Dresden gesehen zu haben, und ganz porösen Basalt, oft in einem und eben demselben Felsen, wo er auch dicht angetroffen wird. Daß er ihn aber in diesem Falle Mandelstein und blasige Wacke nennt, dafür kann der Basalt nicht. Indessen zeigt das fast, meist, mehreste, schon an, daß H. W. selbst davon überzeugt ist.

4.) „In Ansehung der säulenförmigen Zer„spaltung der meisten Basalte, so überlege „man, daß einerseits der Porphyr und Por„phyrschiefer zuweilen eben so in Säulen ge„spalten vorkommen, und daß der stänglige „thonartige Eisenstein und der wahre schwarze „Schörl immer, so wie der Arsenikkies, Kalk„spath, Quarz und Flußspath zuweilen in klei„nen dergleichen säulenförmigen oder stängli„gen abgesonderten Stücken gefunden werden, „und daß man anderseits auch förmlich und „regelmäßig geschichteten, so wie auch in groß„kugliche abgesonderte Stücke abgetheilten „Basalt findet. Wie wird man dies nun mit der

N 5 „ange-

„angeblichen vulkanischen Natur des Basaltes
„vereinen? Man fragte bisher nur, ob man
„auch Lava so säulenförmig gespalten, wie
„Basalt, fände, und war zufrieden, mit
„Mühe und Noth doch so etwas dem nahe
„kommendes gefunden zu haben. Nun erlau-
„be man mir, die Nachfrage weiter fortzu-
„setzen. Hat man denn, frage ich, wohl ir-
„gendwo wahre Lava in Kugeln, wahre Lava
„so schön geschichtet, wie der Basalt am Hü-
„belberge, gefunden?„

Es ist wahr, man liest von Porphyr und Hornschiefer (H. W. Porphyrschiefer) daß man sie säulenförmig angetroffen hat, aber in dem angezeigten Werke des Herrn Dolomieu kann man auch lesen, daß eben dieses bey den Laven statt findet. Wenn man aber säulenförmige Porphyr- und dergleichen Basaltberge selbst gesehen hat, und sie mit einander vergleicht, so wird man doch immer einen ziemlichen Unterschied zwischen beyden wahrnehmen.

Warum einiger Basalt säulenförmig ist, hat noch niemand befriedigend erklären können. Seine Säulen sind glatt, und die Linien, die sie von einander absondern gehen nur so weit in gerader

rader Richtung fort, als ihre Seitenflächen breit sind. Ganz anders fand ich es an dem säulenförmigen Porphyr des Rupberges (s. oben S. 116.) Hier waren es Klüfte oder Steinscheidungen, die die ganze Masse nach drey verschiedenen Richtungen in so etwas abtheilten, das für Säulen passiren konnte. Die äußern Flächen dieser Gebirgsabtheilungen waren rauch und höckerig, wie die Kluft eingedrungen war, und man muß sie ruhig liegen lassen, wenn sie ihre Gestalt beybehalten, und nicht in viele Trümmer zerbrechen sollen. Erst vier bis fünf Porphyrlager sind auf diese Art abgetheilt. Vor hundert Jahren waren sie es wahrscheinlich noch nicht, und nach einer solchen Zeit wird man vielleicht noch einige dieser Porphyrlager mehr zertheilt antreffen. Von dem Basalte hat man im Gegentheil alle Ursache zu glauben, daß er gleich bey seiner Entstehung die säulenförmige Gestalt erhielt, und hier bey dem Porphyr ist es augenscheinlich, daß sie von den Einwirkungen der Atmosphäre abhängt.

Der stänglicht abgesonderte thonartige Eisenstein von Hoschenitz in Böhmen schickt sich vortreflich dazu, jemanden, der noch keinen

Basalt-

Basaltberg gesehen hat, die innere Struktur davon zu demonstriren, ob er gleich übrigens nichts damit gemein hat. Seine Stängelchen steigen von der Stärke einer Stecknadel bis zu der Stärke eines Federkiels, und man könnte keinen säulenförmigen Basaltberg netter in Wachs poussiren, oder auf andere Art getreuer abbilden, als man es hier in der Natur findet. Ausser ihm trift man aber auch nichts an, was sich mit der säulenförmigen Gestalt des Basaltes vergleichen ließe. Quarz, Arsenikkies, Kalkspath ꝛc. von stänglicht abgesonderten Stücken sind bey weiten etwas anders, und können mit der Bildung des Basaltes weder der Figur, noch der Entstehungsart nach, in Vergleichung gezogen werden. Sie sind verdrückte Krystallisationen im Wasser, und auf der Oberfläche nur, wo sie freyen Raum hatten, findet man sie ausgebildet, wenn auch dieser nicht ganz ausgefüllt wurde. Ihre abgesonderten Stücke sind ganz unregelmäsig, und sollte eins von einem Zoll Länge mit einer gewissen Anzahl Seitenflächen, die eben wären und sich durchaus gleich bleiben, gefunden werden, so wäre es gewiß als eine sehr große Seltenheit zu betrachten. Aber so

eine

eine Unregelmässigkeit findet man bey dem eigentlich säulenförmigen Basalte nicht.

Es ist freylich wahr, daß viele Schriftsteller und Beobachter sehr genügsam mit ihren Säulen gewesen sind. Sie erklärten Steinmassen dafür, woran sie nur einige Scheidungen bemerkten, die eine solche Bildung anzuzeigen schienen, und ganze Berge, wenn sie unter viel tausenden ihrer Trümmern auch nur einige bemerkten, die regelmäßiger als die übrigen gestaltet waren. Wenn aber das gelten soll, so sind alle Steinarten in der Welt säulenförmig zu machen. Ich habe daher oft von Basaltsäulen gehört, die sich an gewissen Orten finden sollten, und keine daselbst angetroffen; auch wurden von andern häufig dergleichen Säulen gesehen, wo ich zuvor keine Spur davon gefunden hatte. Herr Lasius hat, zufolge seines Aufsatzes in der Bergbaukunde (B. 1. S. 366.) diese nehmliche Beobachtung gemacht.

In dieser Rücksicht wäre der Basalt von Stolpen in Sachsen zum Muster anzunehmen, da er in einem ziemlichen Theile von Deutschland der bekannteste ist. Nach seinen Säulen die

die übrigen gemessen — des säulenförmigen Basalts wird gewiß um die Hälfte weniger.

Uebrigens glaubt H. W. an einer Stelle in meiner min. Beschr. d. Hochstifts Fuld, einen großen Fund gethan zu haben, wo ich anzeige, daß am Hübelberge der Basalt in Schichten gefunden würde, welches ich auch an dem Burgfrieden, im Amte Herbstein antraf. In eben diesem Buche beschreibe ich auch einige dergleichen Felsen, besonders den Hülfsberg bey Rasdorf, wo der Basalt in Tafeln oder verticalen Schichten zu sehen war. Hätte ich mich bey jenem Falle nun eben wie hier ausgedruckt, und etwan gesagt, so wie hier der Basalt in verticalen Tafeln neben einander stünde, so läge er dort in horizontalen Tafeln übereinander: so würde H. W. sein Argument wider die Vulkanität wenigstens schwerer gefunden haben.

Am Ende sahe ich aber doch auch nicht ein, was er eigentlich damit haben und beweisen will; so wie dadurch, daß jene strittige Materie, die ungestaltet, in Säulen und Tafeln gefunden wird, auch in großkugligen Stücken vorkömmt. Gesetzt man fände dis alles nicht auf dem Vesuv, Aetna, Stromboli ꝛc. wäre es darum ein

Argu-

Argument wider die Vulkanität? Wenn er es indessen dazu hätte brauchen wollen, so hätte er darthun müssen, daß ein feuerflüssiger Körper schlechterdings keine säulenförmige oder tafelartige oder kugelförmige Gestalt annehmen könnte; und daß durchaus alles, woran eine von ihnen beobachtet würde, im und durch Wasser entstanden seyn müßte.

In einer der Noten erwähnt er noch seiner Pseudovulkane, von denen ich auch nur erwähnen will, daß sie fast allgemein als eine ganz artige Invention betrachtet werden, vermittelst welcher er sich sichtbar und unsichtbar machen, verstecken und hervortreten, und endlich gar verlieren kann, wie und wenn er will.

„5) So hat ja das Grundgestein neben „und um die Basaltberge überall eine so regel„mäßige und ungestörte Lage, daß daraus „nichts weniger, als dergleichen in und aus „demselben vorgegangene gewaltsame und „heftige Durch- und Ausbrüche vermuthet „werden können; als welche, je stärker und „größer man sie sich denkt, man sich auch mit „um so ungeheurern Erschütterungen und Zer„reissungen begleitet, denken muß.

Herr

Hr. W. thut hier wirklich, als wenn er die ganze Erde aufgedeckt gesehen hätte, und nur so darauf herumspatziert wäre. Aber jeder Gebirgskundiger weiß, daß Fälle, wo das Grundgestein der Basaltberge auf eine beträchtliche Strecke entblößt angetroffen wird, nur äusserst selten vorkommen. Doch führte mich der Zufall verschiedentlich an Orte, wo es entblößt zu beobachten war, und hier fand ich immer das Gegentheil von dem, was er eben versichert hat. Ein dergleichen Profil habe ich auf der Cartouche meiner petrographischen Karte vom Hochstift Fuld abbilden lassen, wo die Verschiebung der Sandsteinschichten, in der Nähe eines mit Lava ausgefüllten Risses, gar deutlich zu sehen ist. Von eben diesem Sandstein liegt eine ganze Masse in der braunrothen porösen Lava, (Hrn. Wrs. Mandelstein) oben in der Spitze des Berges, weit über der Höhe, wo Sandstein angetroffen wird, so wie sich auch kleinere Stücke Sandstein in der Lava des Weißensteins bey Cassel befinden.

Ich möchte wohl wissen, wie sich Hr. W. die Anwesenheit dieser Sandsteine erklärte? denn von oben herunter konnten sie nicht kommen, weil

weil die Lava nicht unter sondern über dem Sandstein liegt; und von unten hinauf konnte sie das Wasser auch wohl nicht schwemmen, und doch sind sie unleugbar vorhanden. Sollte man da nicht auf den dritten Weg stoßen? Gesetzt auch, daß die Aehnlichkeit der diese Sandsteine einschliessenden Gebirgsmassen, mit wahren Laven nicht so groß wäre?

Hr. W. beziehet sich aber wegen der ungestörten Lage des Grundgesteins, in der Nachbarschaft der Basaltberge, vorzüglich auch auf die Bergwerke der Gegend um Scheibenberg, den Pöhlberg u. s. w. wo man in der Zeit, seitdem man auf dergleichen Dinge aufmerksam geworden, ungefähr seit zwanzig Jahren, auf keine Zerreisungen gekommen ist. Aber hier begreife ich wieder nicht, was er wichtiges damit auszurichten denkt. Ein unterirdisches Feuer konnte einen Riß im Innern des Gebirgs veranlassen, und dadurch einen ganzen Erdstrich mit Erzgängen und allem Zubehör in die Höhe heben. Mußte dieser gerade in tausend Schlitter zerspringen wie eine Glasscheibe? Wer siehet denn mitten auf einer so großen Eisscholle die Spaltungen, durch die sie vom Ganzen getrennt wurde? Und über-

überdies wird ja auch in jenen Gegenden des Erzgebirges sehr wenig Bergbau getrieben. Es können ja zwanzig und mehr Zerreißungen vorhanden, und kein Stollen durch sie getrieben worden seyn. Ist darum die Existenz einer Sache abzuleugnen, wenn man sie nicht siehet?

„6) Sind alle diejenigen von den vorgeb-„lichen Kratern, so ich gesehen habe, nichts „anders, als etwa von Hirten, theils zu Feuer-„stätten, theils zu Lagerstätten, theils zum „Wassersammlen fürs Vieh, gegrabene Gru-„ben, oder bey der allmähligen Entstehung „oder vielmehr Abspaltung der Berge von „selbst und zufällig entstandene Einbuge oder „Busen, oder auch wohl ganz zufällige und „gewöhnliche sehr flache Vertiefungen, wie „deren überall auf Bergen sich finden. Ich „habe daher sehr gegründete Ursache zu ver-„muthen, daß es sich mit allen den übrigen „nicht anders verhält.„

Ich habe schon oben, S. 195. angeführt, daß das Kratersuchen und Kraterfinden schon lange seine Endschaft erreicht hat. Selbst den

Krater

Krater am Euben bey Gersfeld (*) will ich aufgeben, und mir lieber vorstellen, daß die vulkanischen Berge und Abstürze, die jene zirkelrunde Tiefe einschliessen, zufällig eine solche Stellung erhalten haben können. Denn solche Kraters, wie am Vesuv, Aetna ꝛc. noch offen sind, brauchen wir gar nicht für unsere strittigen Laven. Unter tausend vulkanischen Bergen in Deutschland und Frankreich braucht nicht ein einziger ein feuerspeyender gewesen zu seyn. Entzündungen im Innern der Erde konnten sich durch einen einzigen Spalt Luft machen, geschmolzene Materien durch ihn ausstossen, ihn selbst damit wieder ausfüllen, und nun auf immer ruhen. Ist denn darum die ausgestossene Lava ein feuerspeyender Berg? oder sind etwa die vulkanischen Inseln im Archipel feuerspeyende Berge? Oder sind sie darum nicht vulkanischen Ursprungs, weil sie keine offenen Kraters haben? Was also die Kraters betrift, so kann Hr. W. vollkommen recht haben, aber dabey

(*) In meiner miner. Beschr. des Hochstifts Fuld, S. 65. und im ersten Bande des Leipz. Mag. für die Naturkunde, Oekonomie ꝛc. findet sich eine ausführliche Beschreibung desselben.

bey kann doch auch immer das System seiner Gegner bestehen.

„Da ich eben von diesen vorgeblichen Kra„tern rede, so kann ich mich nicht entbrechen, „folgende Frage zu thun: Haben denn die so „herumgereisten Herrn Vulkanisten sich nicht „erkundigt: ob man etwa irgendwo bey dem „Wegbrechen der Basalte an einen vulkani„schen Schlund, oder wohl gar an eine Feuer„kammer gekommen seyn mag? Wieviel sol„che Steinbrüche zum Wegebessern, Pflastern, „Bauen und dergleichen, sind nicht an Ba„saltfelsen angelegt. Wieviel tiefe Brunnen „sind nicht in Basaltfelsen abgesunken. Da „sollte man doch wohl einmal so etwas finden. „Und dann brauchte es für die Ungläubigen „nicht weiter Zeugnisses.

Ist alles, nach Obigem, nicht nöthig, ja in den meisten Fällen nicht einmal möglich. In einer ausgestossenen Lavamasse den Schlund suchen zu wollen, aus welchem sie gestossen worden, würde eben so thörig seyn, als wenn einer in einem Glas Wasser die Quelle suchen wollte, durch welche es hervorgekommen. Und gar Feuerkammern? Darunter versteht Hr. W. wohl

den Sitz des Feuers? diesen setzt Hr. Kirwan hundert Meilen tief unter die Meeresfläche; aber wer weiß, wenn die Brunnen und Steinbrüche nur um etliche Meilen tiefer würden, als sie es gegenwärtig sind, ob man nicht da schon auf solche Kammern träfe. Vielleicht sind da unten auch die Zerreissungen sichtbarer, als in den Obergebirgischen Bergwerken.

Hierbey kann ich mich auch einer Frage nicht entbrechen: Hält denn Hr. Werner diese sechste Einwendung wohl auch für höchst wichtig?

7) „So trifft man ja bey den allermehresten „Basaltbergen und Basaltgegenden, auch „nicht die Spur von andern wahren und be„kannten ächtvulkanischen Fossilien an, wenn „man nicht etwa Mandelsteine, blasige Wacke, „oder auch wohl an einigen dergleichen Orten „pseudovulkanische (nämlich durch Erdbrände „erzeugte) Fossilien dafür ausgeben will.

Hier nimmt Hr. W. auf einmal seine magischen Kräfte zusammen. Wacke, Mandelstein, Pseudovulkan — Zauberwörter, mit welchen wie mit toncus plemson ꝛc. auf einmal Feuer in Wasser verwandelt werden kann. Nun mag man eine basaltische Materie nennen, welche man

will, so gehört sie zu einem von diesen dreyen. Eruptionen sind Wackengänge, Laven, Mandelsteine, wo er das Feuer nicht ableugnen kann, Pseudovulkane u. s. w. und damit soll alles erklärt — alles erwiesen seyn.

Seine übrigen Verdienste um die Mineralogie haben ihm zwar, wenigstens in einem grossen Theile von Deutschland, zu dem Vorrechte unsers paradiesischen Urvaters verholfen, den noch unbekannten Dingen, die im Steinreiche zu ihm gebracht werden, Nahmen zu geben. Aber er darf es seinen Kindern dabey doch auch nicht verdenken, wenn sie nicht gleich unbedingt glauben, daß um dieser Nahmen willen, die Dinge das wirklich sind, wozu er sie gestempelt hat.

Aber wenn nun einmal alle basaltische Materien Wasserproducte seyn sollen, wo kommt denn wohl der Bimstein her, der in so ungeheurer Menge bey Andernach, Coblenz rc. gefunden wird. Wie entsteht denn dieser im Wasser, und wie könnte man ihn wohl auf neptunisch nennen?

8) „So findet man ja bey den mehresten „Basaltbergen, daß das Ganze ihrer merk„würdigen und so sonderbar getheilten Struk-

„tur,

„tur, ein harmonisches völlig zusammenstim-
„mendes Ganze ist. Woraus sich also, in
„Ansehung dieser Struktur auf eine Entsteh-
„ung ziemlich auf einmal, und in Ansehung
„des Innern dieser Berge auf eine völlige
„Ausfüllung oder Fortdauer, nicht aber etwa
„auf eine innere Höhlung und Schlund, und
„auf verschiedene Ausflüsse, schliessen läßt.

Diese höchstwichtige Einwendung ist mir fast ein Wenig zu hoch gegeben. Eine Entstehung ziemlich auf einmal — ist eine Entstehung, die nicht auf einmal geschehen ist. Jede Basaltkuppe kann indessen auf einmal entstanden, das ist, durch Schmelzung an den Ort gegossen worden seyn, wo sie noch gegenwärtig zu finden ist; oder an eben diesem Orte durch Ein Feuer geschmolzen seyn, ohne daß die erweichte Materie fort zu fließen brauchte.

Aber nun findet man auch oft, daß ein Berg, dessen Basis eine poröse oder eine andere weichere Lava ist, mehrere Basaltkuppen zugleich hat — in diesem Falle möchte doch wohl eine Entstehung aller dieser Kuppen, auf einmal, nicht anzunehmen seyn. Und wenn nun auch eine solche Lavamasse, die gegenwärtig Einen

Berg ausmacht, auf einmal ausgegossen wurde, so ist ja nicht nothwendig, daß sie durchgehends auch aus ein und eben derselben Materie bestehen mußte. Es konnten härtere, es konnten weichere, dichte und schwammige Materien seyn, die anfänglich ein Ganzes ausmachten. Das weichere derselben verging, und das festere, die Basaltfelsen, blieben. Wäre aber das erstere nicht geschehen, so hätte man wahrscheinlich auch sehr wenig Basaltkuppen.

Hr. W. mag also dieselben in vulkanischen, oder auch in seinen Wacken- und Mandelstein-Bergen, auf einmal, oder nach und nach entstanden annehmen; so thut es nichts zur Sache, und ist dem vulkanischen System nicht nachtheilig.

In einer Basaltkuppe für sich betrachtet, bemerkt man oft ein harmonisches völlig zusammenstimmendes Ganze, das ist wahr; aber stehen ihrer mehr zusammen, da kommen schon Dissonanzien. Wenn man aber den Basalt im Ganzen betrachtet, so bemerkt man doch in Rücksicht seiner Struktur nichts weniger als Harmonie. Hr. W. scheint sich mit auf die Säulenförmige Bildung zu beziehen, aber da ist ja ausgemacht

und

und gewiß, daß man dieselbe nur an wenigen dergleichen Felsen bemerkt. Einige sind tafelartig, einige aus kugelförmigen Ballen zusammengesetzt die, allermehrsten aber sind unförmliche Steinklumpen, ohne Schichten, und ohne regelmäßige Lager, und eins von beyden sollte man doch wahrnehmen, wenn, nach seiner Hypothese, der Basalt eine der jüngsten Flötzgebirgsarten wäre. Aber von diesen finden sich doch auch keine im Innern des Grundgebirges.

9) „So bedenke man doch die ungeheuren „Gegenden, die zum Theil wie mit Basalt„bergen übersäet sind, und die meist zusam„menstossen oder aneinander hängen; nämlich „der nordwestliche Theil von Niederhungarn, „die gebirgigten Gegenden von Niederschlesien, „der Oberlausitz ꝛc. ꝛc. Man bedenke, wie „ungemein nahe die Basaltberge in einigen „dieser Gegenden beysammen liegen, beson„ders in den Kegelgebirgen, dergleichen unter „andern das Mittelgebirge in Böhmen, das „Rhöngebirge und Vogelsgebirge in Deutsch„land, das Euganeische Gebirge in Italien „sind. Wenn man sich diese Berge alle als „besondere Vulkane dencken will: so ist es ge-

„rade, als wenn man, (wie Hr. D. Berger) „unsere Erde die Kinderpocken gehabt haben „liesse.

Wie Hr. W. hier diese Berge setzt, so stehen sie freylich ziemlich nahe an einander. Wie sie aber wirklich auf der Erde herum vertheilt sind — da giebt es doch wahrhaftig auch große Weiten und ganze Länder dazwischen, wo man keine Spur davon antrifft. Von den jenseits dem Thürigerwaldgebirge befindlichen Hennebergischen Gegenden an, durch die breite Fläche der Sächsisch Ernestinischen und Albertinischen Lande, bis nahe an die Böhmische Gränze — kein einziger Basaltberg; in ganz Holland, Niedersachsen, in der Mark u. s. w. keine Spur davon. Es würde wenig Mühe kosten, noch weit grössere Gegeden nahmhaft zu machen, wo kein Basalt anzutreffen ist, und gewiß, man wird bey genauer Beleuchtung die Erde nicht damit überladen noch das Gleichniß von Hrn. D. Bergers Kinderpocken hieher passend finden.

10.) „So ist die große Uebereinstimmung „unter den Basalten selbst der aus den entfern-

„testen

„testen Gegenden auffallend, da doch die La-
„ven von verschiedenen Vulkanen, und zu-
„weilen selbst von einem Vulkane, so von ein-
„ander abweichen. Wie ließe es sich wohl
„denken: daß die Vulkane, die die Basalte
„herfürgebracht haben sollen, in mehrern hun-
„dert Meilen weit von einander entfernten
„Gegenden, überall einerley Nahrung gehabt
„haben sollten? Sonderbar ist es, daß fast
„überall unter den Basalten, Wacke und
„Thon liegt; welche erstere man bald Lava,
„bald Tuf, bald vulkanische Asche nennt. Sie
„ist meist blasig.

Die Aehnlichkeit und Uebereinstimmung der Basalte, im engern Verstande, ist allerdings merkwürdig, und läßt vermuthen, daß sie nicht nur von ein und ebenderselben Gebirgsmasse herrühren, die wir vielleicht noch gar nicht kennen, sondern daß sie auch einerley Feuersgrad ausgestanden haben. Doch wird die Merkwürdigkeit davon sehr vermindert, wenn man bedenkt, daß eben auch eine sehr große Uebereinstimmung der Gebirgsmassen auf der ganzen Erde beobachtet wird. So wird z. B. der Thonschiefer des Süd-
pols

pols die nehmlich Schlacke geben, wie der Thonschiefer des Nordpols ꝛc.

Desto unübereinstimmender aber sind, wie bey noch brennenden Vulkanen, die andern Laven unserer strittigen Berge. Es gehört gar wenig Uebung dazu, die Hessischen, Fuldischen, Vogelsgebirgischen, Frankfurtischen und Andernachischen Laven gleich auf den ersten Anblick zu unterscheiden, und aus den genannten Gegenden wieder die einzelnen Berge zu bestimmen, von welchen sie genommen worden.

Basalt ist es ja aber nicht allein, was von Hr. W. bestritten und angefochten wird, sondern alles, was in Deutschland vulkanisch heißt; daher er genöthigt war, die Pseudovulkane zu erfinden, und den streitigen Materien die Nahmen Wacke und Mandelstein beyzulegen. Es würde ihm aber gewiß schwer fallen, sie als solche geltend zu machen. Denn sollte er nur einer einzigen den vulkanischen Ursprung zugestehen müssen, so würden alle die übrigen sich auf die Verwandschaft mit der nun anerkannten beziehen, so laut ihre Gültigkeit und Aechtheit vertheidigen, ihn gleichsam umringen und ihn nöthigen, sich einstweilen in seine Pseudovulkane zurükzuziehen;

hen; aber auch hier würde er sich nicht lange halten können.

Es ist sonderbar, daß sich der Streit mehrentheils auf den Basalt und zwar den säulenförmigen einschränkt. Man lasse diesen doch einstweilen stehen, und sey bemühet, erst mit den andern strittigen Materien aufs Reine zu kommen, mit jenem wird es sich hernach wohl von selbst geben.

Ich will einmal den Fall annehmen, daß einer von den neptunischgesinnten Herren, dem Bimsteine bey Andernach, der Wahrheit zu Ehren, einen vulkanischen Ursprung einräumte. Hätte man dieses erhalten, so führte man ihn in die Traßbrüche. Hier fände er große Klumpen desselben, Stücke von unversehrten, aber auch von gebrannten, im Traß inneliegenden, Thonschiefer, und verschlackte Materien, woran unverkennbare Kenzeichen der Schmelzung wahrzunehmen. Er gienge weiter, an den Rhein, wo immer eine Anzahl Holländischer Barken liegen, die den Traß zu eben dem Gebrauch hier abholen, den man von der vulkanischen Asche von Puzzuoli macht. Ich bin überzeugt, er würde sich bewegen lassen, auch ihm einen vul-

kanischen

kanischen Ursprung zu gönnen. Von dem Basalt schwieg man, wohl zu merken, noch immer still, und gieng unterdessen nach den Mühlsteinbrüchen bey Cretz, Pleith, Kruft u. s. w. wo diese Materie mit dem Traß in Verbindung angetroffen wird. Hernach nach dem Laacher See, wo Felsen von eben der Tufa stehen, die gegenwärtig Herkulanum rc. bedeckt, und die Plinius darauf niederfallen sahe. So müßte es stufenweise fortgehen, bis an den Basalt, und ich bin gewiß, man könnte ihn so führen, daß ihm keine Rückkehr möglich wäre, und wenn er den Mandelstein, die Wacke und selbst einen Pseudovulkan auf dem Rücken trüge.

Wenn man aber, um in diesen Sachen etwas entscheiden zu wollen, den Basalt zu erst, die übrigen vulkanischen Materien aber zuletzt nimmt, so handelt man wirklich in etwas verkehrt, weil man auch hier, dem Gange der Natur gemäs, von dem leichtern und deutlichern zu dem schwerern und dunkleren übergehen muß.

11.) „So sprechen ja die Wacken- und Ba„saltgänge ganz offenbar gegen die vulkanische „Erzeugung ihres Gesteins. Wo hat man „noch bey wahren Vulkanen, solche mit wah-

„ren

„ren Laven ausgefüllte Spalten, oder, welches das nähmliche ist, Lavagängen gefunden.

Diese müssen unzählig seyn und in unendliche Mannichfaltigkeit vorkommen. Aus solchen Rissen und Spalten sind ja, sowohl am Vesuv als am Aetna immer die verherendsten Laven geflossen. Wenn man jetzt daselbst Oerter treiben wollte, so würde H. W. Lavengänge darin finden so viel er wollte; Stockwerke, Gebirgslager Butzen ꝛc. immer jüngere Laven in ältern, — wahl gar im Grundgestein der Vulkane selbst. Da hiebey aber keiner auf die Wernerische Idee von Gängen verfallen, so findet man jene Spaltungen auch in den Beschreibungen nicht als solche aufgeführt — noch weniger ihr Streichen, Fallen; ihre Mächtigkeit ꝛc. angegeben. Kurz, sie müssen der Natur der Sache gemäß in unendlicher Zahl und Mannichfaltigkeit vorhanden seyn, und Hr. W. um eine höchstwichtige Einwendung mehr zu machen, fragt erst — ob man wohl dergleichen gefunden haben möchte? Mit seinen Joachimsthalischen Wackengängen kann es eine andere Beschaffenheit haben. Nach dem, was oben davon angeführt worden, sind es aber nicht Wacken- sondern Trapp-Gänge; und wie sich

Trapp

Trapp vom Basalte unterscheidet, kann jedermann in des Herrn Faujas de St. Fond Abhandlung lesen. Man findet hier, daß Trapp in Gängen, Strichen und Butzen, auch in andern Gebirgen gar häufig angetroffen wird.

Da sich aber H. Werner sehr wohl darauf zu verstehen, scheint Beobachtungen anderer auf das weiteste auszudehnen, oder, nachdem er sich ihrer bedienen will, auf das engste einzuschränken, — so nimmt er auch Basaltgänge an. Er erklärt daher auch die von mir beschriebenen mit Lava ausgefüllten Spalten, in Sand, Kalk, Thon und andern Gebirgsarten, für Basalt- und Wackengänge, ohne übrigens einen davon selbst gesehen oder vielleicht mit einem Sachkundigen darüber gesprochen zu haben. Hiebey ist noch zu bemerken, daß er meine Beobachtungen immer für sehr unzureichend, unbestimmt, halbgemacht und halbgedacht ꝛc. erklärt. Es sind aber nur immer solche, die seinem System widersprechen. Glaubt er aber, etwas darin für sich oder wider mich zu finden, so schenkt er ihnen allen Glauben, würdigt sie zu allegiren und gar auszuheben, und macht wohl selbst noch dazu, was er darin sehen möchte. Gewiß recht artig!

Indessen

Indessen muß ich ihm aber doch versichern, daß die von mir beschriebenen Eruptionen nicht nur für ihre eigene Vulkanität beweisen, sondern auch für die Vulkanität der mit ihnen in Verbindung stehenden Materien. Besonders die am Kreutzgarten bey Gersfeld (*). Wenn diese mit schwarzen basaltähnlicher Materie ausgefüllten Spaltungen, in dem zertrümmerten Sandstein, Gänge seyn sollten — was hätte denn den Sandstein so arg zerrissen? Warum wären denn diese Risse gerade mit der strittigen Materie, und nicht mit Kalk, Gips, Erde oder Sand ausgefüllt worden? Warum fände man denn gerade in der Nachbarschaft von Basaltbergen solche Gänge in den Flötzschichten, und sonst nirgends, da sich doch nach seiner Idee Basalt über alle Gebirge und Berge gleich ausbreiten soll? Lauter unbegreifliche Dinge wenn man sich zwingen will, die vulkanischen Erscheinungen abzuleugnen.

Freylich habe ich mich bey meinen Beobachtungen über die Vulkanität der von mir angezeigten

(*) Mineral. Beschreibung des Hochstifts Fuld, S. 60. 62. und Leipziger Magazin für die Oecon. u. Naturgeschichte ꝛc. B. 1 S. 1.

zeigten Laven und Basalte immer nur sehr kurz gefaßt. Hätte ich damals vermuthen können, daß ich im Jahre 1789. ein so großes Abentheuer zu bestehen haben würde — daß in diesem Jahre noch so höchst wichtig seyn sollende Einwendungen dagegen aufgestellt werden würden, wie Hr. W. sie aufstellt, so würde ich auch natürlicher weise gleich damals Rücksicht darauf genommen, und ihnen durch eine genauere Anzeige aller Umstände zu begegnen gesucht haben.

12.) „Man nehme hierzu noch, (was ich be„reits im Vorhergehenden S. 860. gesagt ha„be) daß die bekannten durch vulkanische Wir„kungen entstandenen Inseln nicht aus Ba„salte bestehen.

Damit ist nicht viel gesagt; denn es hat noch niemand behauptet, daß alle Lava Basalt sey, noch, daß alle vulkanischen Inseln aus der Art von Lava bestehen müßten, die die Vulkanier Basalt nennen. Indessen sind wahrscheinlich die meisten Inseln durch vulkanische Wirkungen über die Meeresfläche gehoben worden, unter welchen sich genug befinden, die Basalte aller Art bemerken lassen, und nebst ihnen ganze Flächen des kalkigen oder sandigen Seegrundes.

13.)

13.) „Daß die Basalte so häufig über bitu„minösen Holze und Steinkohlen liegen.

Ueber diesen Punct habe ich oben S. 179. das nöthigste augeführt, und der Hr. von Veltheim hat in seiner Schrift, Gedanken über die Bildung des Basaltes, S. 43. auf das vollständigste dargethan, wie dergleichen Flötze sich unter einer glühendflüssigen Masse nicht nur erhalten konnten, sondern erhalten werden mußten. In Herrn Werners Exemplar muß dieses Blat vielleicht gar fehlen. —

14.) „Endlich, die von mir am Schei„benberger Hügel und Pöhlberge ge„machte und gleich zu Anfang ausführlich be„schriebene Beobachtung der merkwürdigen „Folge, derjenigen Foßilien, die die Kup„pen dieser zwey Berge ausmachen, (nämlich „Basalt, Wacke, Thon, Sand und Grus), „und ihr so deutlicher als lehrreicher Uebergang „in einander.

Auch hierüber habe ich oben S. 151. meine Meynung eröfnet, die dahin ausgehet, daß der Uebergang aus der Wacke in den darunterliegenden Thon u. s. w. gar wohl bestehen kann, wenn gleich die erstere als ein im Feuer flüssig

gewesener Körper, letzterer als eine vom Wasser angeschwemmte Flötzschicht betrachtet werden.

„Dies sind nun meine Gründe, wider die „erste Meynung der Vulkanisten, nämlich wi- „der die, daß alle Basaltberge erloschene be- „sondere Vulkankegel wären.

Hier thut Hr. W. als ob er nur erst die Meynung der Vulkanier, daß alle einzelne Basaltberge erloschene besondern Vulkankegel seyn sollten, bestritten hätte, und ob er noch viel andere höchst wichtige Einwendungen in Vorrath hätte, mit denen er der Sache bald ein Ende machen dürfte. Wer bemerkt aber nicht, daß er zu Ende seines Aufsatzes selbst fühlte — es sey zu wenig — und bey diesem Selbstgefühl sich dadurch noch helfen wollte, daß er vorgab es sey dies nur erst ein Punct, wovon das Gegentheil doch jedem offen vor Augen liegt. Es kömmt freylich darauf an, was er eigentlich unter Vulkankegeln verstehet. Sollen es kegelförmige Berge vulkanischen Ursprungs seyn — da behaupte ich selbst, daß die Basaltberge, die gerade diese Gestalt haben, Vulkankegel sind. Sollen es aber mit Kratern versehene feuerspeyende Berge von conischer Figur seyn — da sind sie offen-

offenbar keine Vulkankegel, und ich erinnere mich auch nicht gleich, daß jemand sie dafür ausgegeben hätte.

Vulkankegel, Schlünde, Kraters ꝛc. sind Worte, die aus den Beschreibungen der noch brennenden Vulkane entlehnt, und nicht selten zur Unzeit gebraucht worden sind. Man wird aber gewiß das, was neuerlich erschienen oder in Zukunft über diese Materie erscheinen wird, gereinigter davon finden.

Wie kann aber Hr. W. cultivirtern Gebirgskundigen zur Last legen, was jene verschuldeten, die weniger mit der Natur dieser Berge bekannt waren; oder selbst denen Vorwürfe machen, die gegenwärtig richtiger über diesen Gegenstand denken und sprechen, wie sonst. Wie würde es ihm gefallen, wenn man ihn in Rücksicht der Steinkunde, nach seinem sonstigen System, wie es zum Theil in den von ihm übersetzten Cronstedt zu sehen ist, beurtheilen wollte?

Wenn sich einige des Ausdruckes, Vulkankegel, bedient, so haben sie gewiß nicht allemal, oder niemals, solche feuerspeyende Berge darunter verstanden, wie der Kegel des Vesuvs noch ist. Man behauptet ja nicht, das jeder

Basaltberg, oder gar jede einzelne Basaltkuppe ein feuerspeyender Berg gewesen sey. Man nimmt, (wie im Vorstehenden weitläuftiger angeführt worden) nur an, daß der Basalt und andere dergleichen Materien als wirkliche Laven aus den Innern der Erde hervorgetrieben worden. Ich habe selbst geäußert, (*) daß einige Basaltkuppen nicht einmal auf die ehemalige Oberfläche gekommen sind, sondern bey Bildung der Thäler erst aus den Gebirgsmassen herausgewaschen wurden, in welchen sie eingeschlossen waren.

„Es scheint aber, daß in neuerer Zeit einige dieser Mineralogen das der Natur widersprechende in dieser ihrer Idee selbst gefühlt haben: denn es haben einige ganz neuerlich angenommen, daß alle die vielen Basaltberge in einer Gegend das Werk eines einzigen Vulkans wären, ehedem ein einziges weitverbreitetes Lager ausgemacht hätten, und nachher, — als Ströme, Flüsse und Fluthen die Thäler eingeschnitten, — mit einem Theile ihrer Grundlage in so viel besondere

(*) Meine Reise von Weimar über den Thür. Wald ꝛc. S. 43.

„sondere Berge vertheilt worden wären. Diese „neuere Meynung hat, wie ich aus der von „Hrn. V. angeführten Stelle bemerke, Hr. „Dolomieu zuerst vorgetragen, und H. V. „ist solcher, wie ich aus seiner sogenannten „Berichtigung sehe, nunmehro auch beyge„treten.

Nicht nunmehro auch beygetreten, denn ich habe sie lange gehabt, und dies ist eben kein großes Verdienst, weil sie einem jeden sogleich einleuchten und in die Sinne fallen muß, der dergleichen Gebürge näher untersucht.

„Es ist wahr, diese Hypothese stimmt mit „der wahren Natur der Basaltberge, als „welche ehedem allerdings zusammengehangen „und ein Lager ausgemacht haben mögen, weit „mehr überein, als die vorige; von der Na„tur der Vulkane entfernet sie sich aber dage„gen auch wieder destomehr; so, daß ihre Er„finder und Vertheidiger das, was sie dadurch „auf der einen Seite gewinnen, auf der an„dern wieder verliehren.

Da sich Hr. W. weiter unten erst darüber erklärt, auf welche Art die Erfinder dieser Meynung eben soviel dabey verliehren als gewinnen

sollen: so werde ich auch da erst meine Nothdurft dagegen vorbringen können.

„Nicht zu geschweigen, daß, wenn die er„sten Mineralogen, in der kegelförmigen Ge„stalt und dem Freystehen dieser Berge, so „wie auch in ihren vorgeblichen Kratern, doch „noch einige Gründe, die sich hören ließen, „für die Vulkanität dieser Berge hatten, die„se neuern Schriftsteller, welche die Lagerna„tur des Basaltes wirklich anerkennen und „zugeben, nun fast gar keine Ursache mehr „übrig haben, warum sie dieses Gestein für „vulkanisch, für Lava erklären.

Hr. W. möchte hier gern aus Lagernatur — Flötznatur haben, und dadurch hernach die neuern überführen, daß sie dabey eben soviel verlöhren als gewönnen. Aber welcher Gebirgskundiger wird ihm dieses eher einräumen können, als bis er bewiesen hat, daß die Basaltlager von eben der Natur sind, und sich eben so verhalten, wie die Flötzlager. Das nöthigste hierüber ist bereits oben erinnert worden. Uebrigens konnte ja auch der Basalt, wenn er einmal flüßig gewesen ist, sich eben so leicht auf

einer

einer Fläche ausbreiten, und Lager formiren, wie andere flüssige Laven.

„Ich sagte oben, diese neue Hypothese ent„fernte die Basaltberge von der vulkanischen „Natur noch mehr, und das aus folgenden „Gründen. Welchen ganz ungeheuren, wel„chen riesenmäßigen Vulkan muß man an„nehmen, wenn man behaupten will, daß er „ganze viele Meilen lange und breite Gegen„den mit einem einzigen so ungeheuer hohen „Lavalager nicht überströmt, nein! hoch über„schwemmt hätte? Ein See, ein Meer von „Lava müßte über ganzen Ländern gestanden „haben. Und bey einer solchen, so weit ver„breiteten, feurig flüssig und zwar unter die„sen Umständen, nothwendig höchst und an„haltend flüssig gewesenen Masse, sollte man „weiter keine Spuren des Feuers, keine Höh„len und Drusen in ihren Innern antreffen?

Wer siehet hier nicht, wie Hr. W. bemühet ist, durch Uebertreibung die Sache unwahrscheinlich — wo nicht lächerlich zu machen. Noch mehr als hier thut er es S. 855. wo er Herrn Dolomieu und mich beschuldigt, wir sähen jetzt selbst ein, daß alle die vielen Basalt-

 berge

berge ehedem ein ganzes Lager ausgemacht hätten welches wir aber immer vulkanisch entstanden seyn ließen. Das wäre ebensoviel als wenn wir behaupteten, der Giants Causevay in Irland und das Straufhänchen bey Coburg hätten ehedem ein zusammenhängendes Ganze ausgemacht, und die Erde wäre mit Basalt überzogen gewesen, wie mit Chagrin.

Nein, meine Aeußerungen hierüber beziehen sich nur auf mehrere Kuppen eines Berges, und höchstens auf einige nahe zusammenstehende Berge eines Gebirgs. Weiter habe ich die Sache nicht ausdehnen wollen, und wahrscheinlich auch Herr Dolomieu nicht. Aber H. W. wünscht vielleicht, daß der Basalt so ungeheuer ausgebreitet seyn möchte. Er würde Argumente daraus hernehmen, ihnen die Flötznatur noch mehr beyzulegen, um die es ihm eigentlich am meisten zu thun ist.

Was die Quantität des Basaltes, und besonders seine Höhe anbelangt, so kann H. W. auch ausser Sorgen seyn. Wir haben keinen Maasstab, mit welchem wir die verborgenen Kräfte der Natur ausmessen können. Wir wissen

sen nicht, wie tief die Ursache verborgen liegt, die die vulkanischen Erscheinungen hervorbringt, wir können nicht zählen, wie viel cubische Meilen die glühenden Massen ausmachten, die vor Zeiten und noch gegenwärtig hervorbrachen, sich über Flächen der Erde verbreiteten, und jetzt noch Verheerungen anrichten. Wäre uns alles dieses nicht verborgen, so würden wir die ausgeschütteten Materien im Verhältniß mit der Kraft, die sie hervortrieb, und mit den Vorräthen, wovon sie genommen, vielleicht sehr unbeträchtlich und klein finden.

„Welchen ungeheuren Kegel müßte ferner „dieser Vulkan gehabt haben: und auch da- „von sollte man keine Spur mehr finden? „Welche alle Begriffe übersteigenden Erschüt- „trungen, Zerreissungen und Verwirrungen „müßte er hervorgebracht haben. Und auch „von diesen solten keine Spuren anzutreffen „seyn?

Ist alles so unumgänglich nöthig nicht, als H. W. die Zweifelhaften überreden zu wollen scheint. Einen so ungeheuren Kegel, wie er sich denkt, bedarfs nicht. Vor wenig Jahren flossen

in

in Island die verheerendesten Laven ohne das alles. Bey unsern Vulkanischen Erscheinungen konnten die Erschütterungen alle Begriffe übersteigend — aber auch sehr mäßig seyn. Wer hörte und sahe sie? Zerreißungen und Verwirrungen können über alle Maaßen vorgegangen seyn. Wer will sie aufsuchen? Bey Frankfurth bedeckt sie ein Meer von Sand auf ewig.

Doch finden wir auch dieser Zerreißungen genug. In den Flözgebirgen sind sie am leichtesten zu erkennen, weil die Schichten, die sonst zusammenpaßten, dadurch verrückt wurden. Dergleichen haben Raspe, viele andere und ich selbst angetroffen, wodurch wir also des Herrn Werners Frage, ob nicht Spuren davon vorkommen sollten? mit einem kräftigen Ja beantworten können.

Aber freylich können nur sehr wenige sichtbar seyn, indem Erde, Sand und andere aufgeschwemmte Gebirgslagen die mehresten bedecken. Vielleicht läßt von hundert Basaltbergen nur ein einziger einen Ort bemerken, wo etwas von seinem Innern zu sehen ist, und an zehen

solchen

solchen Orten möchte kaum einer von der Beschaffenheit seyn, etwas über seine innere Structur, und seinen Zusammenhang mit dem Grundgestein urtheilen zu können.

* * *

Die nun folgenden Seiten von des Herrn Werner seiner Schluß-Anmerkung, enthalten vorzüglich seine Zweifel wider die Veltheimische und Hamiltonische Hypothese, daß Basalte Laven seyen, die in den inneren Höhlungen der Erde krystallisirt, erkaltet, hernach aber der sie umgebenden andern Laven und Gebirgsarten beraubt worden wären. Ich will keinem von ihren Vertheidigern vorgreifen, sie gegen Hrn. W. zu behaupten; doch muß ich bemerken, daß er auch hier durch Uebertreibung und Verdrehung seine Gegner zu bekämpfen — wo nicht lächerlich zu machen sucht.

Der Herr von Veltheim sagt nehmlich in seiner Hypothese nur, daß Lava im Innern der Gebirge krystallisirt und erkaltet — und daraus der säulenförmiger Basalt entstanden sey. Dieses Innere konnte der Oberfläche sehr nahe seyn,

jede

jede auseinander getriebene Gebirgsmasse konnte eine Höhlung abgeben, und Lava sich von unten herauf in dieselbe arbeiten. Daraus macht Hr. W. aber Sohlen und Heerde vulkanischer Feuerkammern, Heerdlaven, setzt ihnen entgegen, daß die Heerde der Vulkane, woran bey dieser Hypothese keiner gedacht hat, zu tief liegen müßten, um entblößt werden zu können, u. s. w.

Eine Sache, zu deren Vertheidigung man solche Hülfsmittel brauchen muß — kann nicht die beste seyn.

B.

IV.

Beytrag
zu einem mineralogischen Idiotikon.

Ich theile hier ein alphabetisches Verzeichniß von mineralogischen Benennungen und Wörtern mit, die theils ganz provinciell, theils veraltet, und nach ihrer wahren Bedeutung nicht allgemein bekannt, auch oft nur von einzelnen Personen gebraucht worden sind. Der Nutzen eines solchen Wörterbuchs wird vorzüglich alsdenn zu bemerken seyn, wenn man Gelegenheit hat, mehrere Mineraliensammler kennen zu lernen und ihre Sammlungen zu sehen. Der eine wünscht dies, der andere jenes zu besitzen, und hat oft Vorräthe davon, ohne es selbst zu wissen; aber freylich unter andern Nahmen, als in dem System aufgeführet sind, nach welchem er sammelt.

Vielleicht kann durch ein solches Hülfsmittel mancher anfangende Liebhaber zurecht gewiesen werden, und dieses um so leichter, je vollständiger es ausgearbeitet wird. Hieran aber bin ich bisher immer behindert gewesen, und theile da-

daher diesen Beytrag nur vorläufig als ein Bruchstück mit, dessen Ergänzung ich mir sehr angelegen lassen seyn werde.

Ich würde es dabey mit ungemeinem Danke erkennen, wenn einige meiner Leser mir Beyträge hierzu liefern wollten. Schon vor einiger Zeit äusserte ich diesen Wunsch öffentlich, wurde aber von vielen mißverstanden, indem sie mir nur Verzeichnisse von bergmännischen Kunstwörtern ihrer Gegenden einschickten, die mir zu meinem Endzweck unbrauchbar waren.

Als hierher gehörig wurde mir nur der größte Theil der neuen Benennungen, deren sich Hr. Storr in seiner Alpenreise bedient, zugeschickt, und sie sollten wohl dazu beytragen, dieses Buch, dem sein gutes nicht abzusprechen ist, mit mehrerm Nutzen lesen zu können.

V.

A.

Adlersaltz, in Polen das feinste und dichteste Steinsalz, woraus Figuren gedrehet und geschnitten werden.

Adlersteine, kugelförmige Stücke von thonartigem Eisenstein, die inwendig hohl sind, und mehr oder weniger zusammen gebackene lose Eisenerde enthalten, daher sie beym Herumschütteln klappern, und daher auch Klappersteine genannt werden. Man findet sie auch unter der Benennung Aetiten.

Aehrengraupen, zu Frankenberg in Hessen, ein verhärteter silberhaltiger Mergel, der oft in Gestalt von Fruchtähren gefunden wird.

Aehrenstein, nennt v. Justi (Grundriß d. Min. Reichs §. 407) eine Art Asbest.

Aethiopischer Stein, Basalt. Cariophili opusc. de antiq. marmoribus &c. p. 37.

Aetites, s. Adlerstein.

After-Demant, nennt Hr. Storr, in seiner Alpenreise, diejenigen kleinen und sehr kleinen Bergkrystalle, die entweder in doppelt sechsseitigen Pyramiden, oder in kurzen sechsseitigen Säulen, an beyden Enden mit so viel Flächen zugespitzt vorkommen und einen hohen Grad von Durchsichtigkeit haben. Man findet sie in verschiedenen Gegenden, nach welchen sie benennt werden.

So hat man z. B. Hungarische-Stollberger-Burtoner-Bristoler- und Rhein-Diamante.

Afterdrusling, soll nach Hrn. Storr ein Afterflint (oder Jaspachat) mit Kalk- und Bittersalzerde seyn.

Afterflins, nach Hr. Storr Quarz mit Mergel versetzt.

Afterflint, mit diesen Nahmen belegt Hr. Storr den Jaspachat; extendirt ihn aber auch auf die Opalarten, das Katzenauge, den Mondstein, den Puddingstein und den eigentlichen Jaspis.

Afterflintwacke, nennt Hr. Storr Achate, die andere Steinarten als gewöhnlich bemerken lassen. Er rechnet z. B. dahin der Porphyr.

Aftergäms, nach Hr. Storr ein Quarz mit Schörl durchsetzt.

Aftergranall, nach Hr. Storr ein eisenhafter Kalkflins mit Granaten.

Aftergranat, nennt Hr. Storr den undurchsichtigen Granat, der eben so unrichtig von andern unreifer Granat genennt wird.

Aftergranit, ist bey Hr. Storr Werners Grünstein, oder der nunmehrige Sienit, ein Gemenge, das aus Quarz, Hornblende, und Feldspath bestehet.

Aftergrusling, nennt Hr. Storr eine Versetzung des Glasflusses (Feldspaths) mit Quarz.

After-

Aftergüsling, nach H. Storr ein mit Schlackenstoff versetzter Vulkanfluß. —

Afterhornstein, will Hr. Storr, so viel aus seiner Beschreibung zu urtheilen, den eigentlichen Hornstein benennt wissen.

Afterkörnling, hierunter scheint Hr. Storr eben das zu verstehen, was er Aftergranit genannt hat.

Aftermurk, nennt Hr. Storr ein Gestein, das aus Quarz mit Schörl und Granaten bestehen soll.

Afterporphyr, ist bey Hr. Storr ein eisenhaltiger Afterflint (Jaspachat) mit Glasfluß (Feldspath) und Schörl.

Agtstein, besser, Bernstein.

Aidstein ist Gagat, oder der schwarze Amber der Apotheker.

Alabastrit, nennt v. Justi in s. Grundr. des min. Reichs §. 418. den festen Alabaster.

Alaunerz, ein jedes Fossil, das auf Alaun benutzt werden kann; da aber eben der Alaun kein Metall ist, als wovon man eigentlich die Benennung Erz, braucht, so kann kein Stein und keine Erde richtig Alaunerz genennt werden.

Alaunholz, nennt Hr. v. Justi in s. Grundr. d. min. Reichs §. 63. das bituminöse Holz.

Albschoß, s. Alpschoß.

Alfescht, Belemnit. S. Bergm. Wörterb.

Alkalisches Kupfererz, nennt v. Justi im seiner Grundr. d. min. R. §. 94. 95. einen kupferhaltigen Kalkstein.

Alkalisches-Silbererz, nennt v. Justi in s. Grundr. d. min. R. §. 63. eine Art Kalkstein, der Glaserz beygemengt ist.

Almandin, ein ponçeaurother Rubin, der, wenn er mehr wie 20 Karat wiegt, Carfunkel genennt wird. S. Bergm. Wörterb.

Alpschoß, Alpschoßstein, ist Belemnit.

Altermann, Gestein und Grubenschmand, womit die verlassenen Räume in Bergwerken ausgefüllt werden.

Amandela, ein grüner Marmor, s. Kirw. Min. S. 58.

Amazonenstein, nach Hr. Condamine ein grüner Hornstein, der im Amazonenfluße als Geschiebe gefunden wird.

Ambergris, nach Kirw. Min. S. 248. eben das, was Amber ist.

Amenla, im Frankreich ein Kalkstein, der in runden Stücken bricht, ein feines Korn hat und klingt. S. Bergm. Wörterb.

Ampeliten, eben das was Atramentsteine sind. S. Dolomieu Bemerk. über die Ponza-Inseln.

Armes

Armenierstein, Armenischer Stein, man ist noch unbestimmt, was für eine Steinart unter diesem Nahmen zu verstehen sey. Viele glaubten, er sey eben das, was unter dem Nahmen Lasurstein bekannt ist, Hr. Brückmann aber scheint der Meynung zu seyn, daß es ein grünlichter oder blaulichter Flußspath seyn dürfte. Kirwan. (Min. S. 294) sagt: er sey ein mit Kupferkalk durchdrungener Kalk bisweilen auch Gipsstein, daher er bald mit Säuren brause, bald nicht.

Armenische Erde, ist die bekannte terra Lemnia.

Arsenikrubin, ist nach S. Bergm. Wörterbuch Rauschgelb, nach Kirw. Min. S. 368. aber nur in dem Falle, wenn es regelmäsig krystallisirt ist.

Arsenikstein, ist nach Kirw. Min. S. 315. der bekannte Arsenikkies.

Aschbley, Wismuth.

Asche, Aschengebirge, ist eine graue feine Mergelerde, die im Mannsfeldischen eine eigne Flötzschicht ausmacht.

Aschenblaser, Aschenmagnet, Aschenstein, der electrische Stangenschörl, oder Tourmalin.

Aschentrecker, Aschenzieher, eben dasselbe.

Atlaserz, besser, faseriger Malachit.

Atlaskies, im Dillenburgischen Kupferkies mit faserigem Malachit.

Atramentstein, in Goslar Grubenklein, welches durch die Verwitterung des Schwefelkieses mit Vitriol durchdrungen. An vielen andern Orten werden auch vitriolhaltige Steine im allgemeinen so benennt.

Augenstein, Katzenauge. S. Bergm. Wörterb.

B.

Babbagaurische Erde, eine sehr rare, bereits in alten Zeiten bekannt gewesene grüne Erde, woraus die alten Vasen, und andere Stücke zur Pracht gemacht worden. S. Bergm. Wörterb.

Bachstelzenstein, ein grasgrüner Stein, der in den Mägen der Bachstelzen gefunden werden soll. — S. Bergm. Wörterb.

Badensche Würfel, werden bey Baden, in der Schweitz gefunden. Man hat sie für natürliche Steine gehalten, Scheuchzer aber hat Nachricht gegeben, daß sie Knochenwürfel sind. S. Bergm. Wörterb.

Badeschaum, Badefaum, eine Kalkerde die sich als eine Haut auf dem Carlsbader und andern mineralischen Wassern ansetzt.

Badstein, ein Kalktuf, welchen die mineralischen Wasser, vorzüglich das Carlsbader, absetzen.

Bänding, nennt Hr. Storr in s. Alpenr. seinen Afterflint (Jaspachat) mit Schörl.

Balearische Erde, eine besondere Erdart von den Balearischen Inseln, die nach Plinii Bericht die Schlangen tödten soll.

Ballas, Ballas Rubin, nennen die Steinschneider einen blaßrothen Rubin.

Bandkiesel, nennt H. Gerhard einen gestreiften Kalcedon. Th. II. S. 146.

Bandstein, wird insgemein der gestreifte Jaspis genannt, man belegt aber mehr gestreifte Steinarten mit diesem Nahmen, vorzüglich einen schwarzen Schiefer mit weißen Streifen von Hornstein, der bey Berggieshübel gefunden wird.

Bankerze, in Hessen die Scheidekupfererze. S. Bergm. Wörterb.

Barbadostheer, ein zähes Bergöl. Kirw Min. S. 238.

Barka, ein talkiger Glimmer, der in Rußland bey dem elastischen Glimmer mit einbricht.

Basalt, dieser Nahme wird oft unrichtig den Schörlarten beygelegt. So führet z. B. H. Schröter (in seiner neuen Litteratur Band IV. S. 76.) grünen Basalt mit Granaten in Kalkspath, aus Adelforß auf.

Baseler Taufstein, benennt man Schörl- und Bergkrystalle, wenn zwey davon übers Kreutz zusammenliegen. In abergläubischen Zeiten hängte man sie den Kindern bey der Taufe um,

 und

und bey Basel sollen von der zweyten Art welche gefunden werden.

Bathstein, in England ein mürber schmutzig weisser Kalkstein. Kirw. Min. S. 34.

Bauererz, Bauernstufe, so reiches Erz, das es auch ein Bauer sehen kann.

Baulastein, ein preismatischer Sandstein in Island. Lehmans Basalt S. 31.

Beilstein, an dem Westerwalde der Basalt. Bechers Beschr. d. Westerw. S. 41.

Beinbruch,
Beinbruchstein,
Beinheil,
Beinstein,
Beinwell, } Kalkige Incrustationen von Schilf, Reisig und dergleichen. Man findet in ältern Schriften diese Benennungen und auch noch in verschiedenen Provinzen. S. Naumann Prälect. chem. S. 1593.

Beleßoon, ein weißer Talk, den man an der Küste von Finnland findet. Kirw. S. 239.

Beletta, ein weißer feiner Sand, welchen das Wasser der Brenta absetzt. Man braucht ihn zu Verbesserung der Felder.

Bergblau, man findet sehr oft die zerreibliche und krystallisirte Kupferlasur mit diesem Nahmen belegt, der eigentlich einer blauen Farbenerde zukommt. S. v. Justi Grundr. §. 84. Auch Kirw. Min. S. 292.

Bergdraber, in Norwegen Bergkrystall.

Berge, im allgemeinen der Schutt, der aus Schächten ausgefördert wird. Oft veranlaßt der Gebrauch dieses Wortes bey Unerfahrnen Misverständniß, indem sie sich wirkliche Berge darunter denken.

Bergfett, Erdpech.

Bergflüsse, alles was zu Befoderung des Flusses bey Schmelzwerken zugesetzt wird.

Bergfluß, Flußspath. S. histor. Min. f. Anfänger, S. 106.

Berggelb, die gemeine gelbe Erde.

Bergglas, nennt Hr. Storr (Alpenreise) den Bergkrystall.

Berggrün, nennt H. v. Justi (Grundr. §. 84.) das Kupfergrün. In Handel wird dieser Nahme auch der grünen Erde von Monte Balto im Veronesischen, beygelegt.

Berghaut, Eine Abänderung des Bergleders, einer Art Asbest.

Bergleim, in Steyermark der Letten.

Bergmehl, eine weiße Erde, die die Seiten der Stollen und Strecken überziehet, und eigentlich Guhr genennt wird. S. Berge. Wörterb.

Bergnüsse, im Fuldischen hohle Kalkspath-Kugeln, die in einer Thonschicht liegen. Sie sind meist mit Krystallen ausgesetzt.

Bergpapier, eine Abänderung von Bergleder, einer Asbestart.

Bergpech, Erdpech.

Bergpecherde, eine mit Bergöl durchzogene sandige Erde im Elsaß, die eigentlich bituminöse Erde benennt werden sollte.

Bergröthe, Zinnober.

Bergröthel, Rauschgelb.

Bergroth, der gemeine Röthel.

Bergstein, Amianth.

Bergtropfen, in Rußland der zackige Kalksinter.

Bergzasche, in Rusland ein grobblätteriger Graphit, den viele noch mit Wasserbley verwechseln. S. Wasserbley.

Bergzunder, ein röthliger talkiger Sinter, der etwas weniges Silber hält. Kirw. Min. S. 287. Man findet ihn auch oft der Dorothea bey Clausthal, wo er Zundererz genannt wird.

Bernstein-Alabaster, ein gelbliger Gipsstein in der Gegend von Hohenstein und Osterroda.

Beryll, benennt Scopoli den Karniol, Scheuchzer und Wooward aber Kalzedon mit rothen Puncten. Viel andere verwechseln ihn mit Aquamarin.

Bigio, in Italien ein schwärzlichter Marmor. S. Bergm. Wörterb.

Bind, soll nach Hr. Storr ein Gestein seyn, welches aus Quarz, Schörl, und Glimmer bestehet.

Binda, nennen nach Kirwan (Min. 115.) die Schweden ein Gemenge von Hornstein, Glimmer und Schörl.

Birkenthon, soll ein für alle Gewächse, die Birken ausgenommen, unfruchtbarer Thon seyn, der vorzüglich in den waldigen Gegenden Schwedens vorkömmt. Histor. Min. f. Anf. S. 113.

Bisemath, Wismuth.

Blachmal, wird in Hungarn das Glaserz genennt. Nach S. Bergm. Wörterb. S. 92. ist es eine Masse von Gold und Silber, in dem Verhältniß von 1 zu 4 zusammengeschmolzen, um das Gold und Silber durch die Quart von einander zu scheiden.

Blachmann, nach S. Bergm. Wörterb. das Glaserz in Hungarn.

Bläser, wird von einigen der Magnet, von andern der electrische Stangenschörl genennt.

Blättererz, nach Kirwan der talkige, silberhaltige Sinter, den man zu Clausthal Zundererz nennt. Hr. Werner vermuthet, daß er ein Antimonialerz seyn könnte.

Blätterstein, nennt Hr. Gerhard in seiner Gesch. des Min. Reichs, Th. II. S. 302 den blätterigen Gips.

Blatter-

Blatterstein, ein dunkelgrüner sehr harter Stein, auf einer Seite mit erhabenen lichtgrünen Flecken. Er ist zuerst in Indien gefunden, hernach auch aus Schottland gebracht worden. Er soll bey Blatterpatienten Wunder thun.

Blaue Blende, ein Erz, welches in Norwegen beym Kupferschmelzen zugeschlagen wird.

Blauerz, nennt Hr. von Justi (Grundr. §. 82.) die Kupferlasur. In Steyermark aber verstehet man einen Eisenstein von erdigem Ansehen und brauner Farbe darunter, der bisweilen blau anläuft. Hess. Beytr. 3tes Stück.

Blauerschluf, eine blaue Thonerde, welche bey Angerburg bricht.

Blaues Schalgebirge, nennt Baumer, (Naturgesch. der Min. N. B. I. S. 496.) den Thonschiefer.

Blaustein, nach der Hist. Miner. für Anfänger, S. 123. einen blauligen Hornschiefer.

Bleis, ist nach Hr. Storr Quarz mit Bleyglanz.

Bleyerz, nennen die Schweden den Graphit, oder das Reißbley. Kirw. Min. S. 181.

Bleyglas, nach S. Bergm. Wörterb. weißer Bleyspath.

Bleygneuß, mit Schiefer gemengtes Bleyerz, so am Harz im Hangenden der Erzgänge brechen soll. S. Bergm. Wörterb.

Bleyschweif, nennt Kirwan alle Arten von Bleyglanz, da eigentlich nur der höchstfeinkörnige so benennt wird. Viele brauchen auch diesen Nahmen unrichtig für striemigen Bleyglanz. In S. Bergm. Wörterbuch wird dem Bleyschweif auch eine Eigenschaft beygelegt, die er nicht hat. Er soll nehmlich so zähe seyn, daß man ihn beynahe hämmern könnte.

Blinda, eine Gebirgsart in Schweden, die aus Quarz und Hornblende gemengt ist, und auch Grünstein genennt wird. S. Bergm. Wörterb.

Blindstein, an den mehresten Orten in Thüringen der faserige Gips, weil man glaubt, daß ein Mensch sogleich blind werden müßte, dem ein Fädchen davon ins Auge fiel.

Blumenstein, Schieferthon mit Kräuterabdrücken.

Bluterz, wird nach S. Bergm. Wörterb. jedes Erz genennt, das einen rothen Strich giebt.

Blutstein, ist rother Glaskopf.

Bodensalz, Salz, welches aus See- und Meeresgründen gewonnen wird. Cancr. Salzwerksk. S. 29.

Bohnenerz, eine Art thonartigen Eisensteins, der in kuglich abgesonderten Stücken zu Mondorf in Hessen, und noch an mehrern Orten gefunden wird.

Bohnenstein, eine thonige Gebirgsart mit runden Höhlungen, die mit einer mehr specksteinartigen Materie

Materie angefüllt sind. Andere nennen sie Mandelstein, auch Fruchtstein.

Bolig, im Eisenachischen und Hessischen, die abfärbenden rothen Thonschichten zwischen dem Todtliegenden.

Bologneserstein, eine eigene Art von Schwerspath, die in kugelförmigen Stücken im Thon bey Bologna gefunden wird.

Boluseisen, in Crain vierkantige Stücke Eisen, die man daselbst auch Masellen nennt. Oryct. Carn. T. I. p. 43.

Bonifacius Pfennige, sind Glieder von versteinten Enkrinitenstielen.

Bononischer Stein, s. Bologneserstein.

Börnstein, ist Bernstein. Es scheint, daß dies Wort von Born hergeleitet werden müsse.

Boysalz, ist Seesalz. Cancr. Salzwerksk. S. 117.

Brand, an einigen Orten das Liegende der Steinkohlenflötze. S. Bergm. Wörterb.

Brandstaub, am Rammelsberge das Grubenklein, von Trebra Erf. v. J. d. G. S. 101.

Bräune, im Erzgebirge, ein silberhaltiger Mulm von brauner Farbe.

Brattenburgische Pfennige, platte Versteinerungen, die für Deckel von kleinen Seeschnecken gehalten werden.

Braunerz, eben das was Bräune ist. S. Bergm. Wörterb.

Braunkohle, bituminöses Holz.

Breccia, soll eigentlich aus eckigen Geschieben zusammengebacken seyn, daher diese Benennung oft unrichtig den gröbern Sandsteinarten und Wurststeinen beygelegt wird.

Brechsalz, ist Salz, welches sich an den Seeufern ansetzt und wegebrochen wird. Cancr. Salzwerksk. S. 117.

Brenkas, eine Art feines Ostindisches Zinn. Bergm. Wörterb.

Brianisonsche Erde, Brianzonerkreide, ist Speckstein, der in vierseitige Stangen geschnitten und zum Schreiben, Zeichnen und Fleckausmachen gebraucht wird. Man nennt ihn auch Französische und Spanische Kreide.

Brietz, nennt man in der Gegend Andernach eine Art von Traß, der compakter als gewöhnlich, zum Transport zu schwer, zum Mahlen aber zu hart ist, weswegen ihn die Holländer nicht nehmen.

Brokatell, ist nach Vogel ein rother Jaspis mit gelben Flecken, nach Kirw. (Min. S. 34.) aber aller Marmor, der vier Farben hat. Man leitet diese Benennung von einem seidenen Zeuge, Brokat, her.

Bruchbein,
Bruchknochen,
Bruchstein,
} eben das, was Beinbruch. S. Neumann prälect. chem. S. 1593.

Brüherz, wird in Hungern der in dem Corundilfaer Gebirge brechende, mit Kupferocher durchzogene Kupferkies genennt. S. Bergm. Wörterbuch.

Brunnensalz, Salz das aus Salzquellen erhalten wird. Cancr. Salzwk. S. 178.

Brunstein, wird in einigen ältern Schriften das Braunsteinerz genannt.

Bukkartische-Erde, eine Erdart, welche der Armenischen nahe kommen soll.

Buttermilcherz, am Harz, eine weiße silberhaltige Guhr oder Erde, die von einigen als ein natürlicher Silberkalk angesehen wird.

C.

Cacholong, nach Kirwan (Min. S. 130.) ein weißer undurchsichtiger Kaledon, nach andern ein etwas verwitteter Kalzedon. Nach Ballas (Reise rc. 3 Th. S. 208.) ist es ein Mongolisches Wort, und bedeutet daselbst alle abgerundeten Kiesel überhaupt.

Calfonienerz, wird in Hungern und an mehrern Orten eine colophonienfarbige Zinkblende genennt.

Camehuya, ein gestreifter Kalcedon.

Cannelkohlen, werden die Steinkohlen genennt, die das meiste Erdöl enthalten.

Capaunenstein, soll in dem Magen und Lebern der Capaunen gefunden werden.

Carbunkel, Carfunkel, ein ponceaurother Rubin, der höher als 20. Karat im Gewicht steigt.

Carlsbaderstein, ein Kalksinter womit die dortigen mineralischen Wasser hineingelegte Dinge incrustiren.

Carwinzelstein, ist Belemnit, aber unter diesem unächten Nahmen wird er als eine vorzügliche Vieharzeney verkauft und gebraucht daher man selten dergleichen Recepte, ohne Carwinzelstein, antrifft.

Caschu, eine erdharzige wohlriechende Substanz, die aus Japan gebracht wird und officinel ist.

Casseler Erde, eine umberbraune Farbenerde von großer Güte.

Cattunerz, in Hungarn eine Erzart, die reich an güldischem Silber ist.

Cawk, in England Schwerspath. S. Kirwan Min. S. 62.

Chalcites, eben das was Atramentstein.

Ceylonischer Magnet, mit diesem Nahmen belegen einige den electrischen Stangenschörl (Tourmalin) aus Ceylon.

Chiischer Marmor, eine Art schwarzen Marmors.

Cipolin, ein grüner Marmor mit weißen Streifen, von großer Härte.

Cöllnische Erde, eine umbrberaune Farben-Erde.

Cöllnischer Duckstein, ist der Aadernacher Traß, womit zu Kölln Handel getrieben wird.

Comst, Compst, Compost, ein milchfarbiger Bernstein. S. Bergm. Wörterb.

Conterfait, eine alte Benenunng für den Zink.

Corallenholz, nach S. Bergm. Wörterb. ganze hohe und ästige Corallenarten, so petrificirt gefunden werden, und am Ende wie Horn, in der Mitte aber wie Holz aussehen sollen.

Corallenpfennige, Fungiten.

Corallenstein, eine Art Achat aus dem sogenannten Corallenbruch bey Halsbach unweit Freyberg.

Creyßen, in Böhmen alle Krystallgruppen, die sonst auch Drusen benennt werden.

Chrysocolla, ist eine veraltete Benennung für Kupferlasur.

Chrsyopras, Chrysops, soll nach S. Bergm. Wörterb. bey den Alten ein strahlenwerfender Chrysolith gewesen seyn, der ins gelbe gespielet hat. Gegenwärtig hat eine Mischung aus Kieselerde und Kupfernickelkalk ꝛc. diesen Nahmen.

Cuba, die gemeinen Leute in Sachsen belegen den Kobalt,

Kobalt, besonders aber den Fliegenstein, ein Arsenicalisches Artefact, mit diesem Nahmen.

Cuperosa, natürlicher Eisenvitriol, und auch der Vitriol, welcher oben am Rande der Kufe angeschossen ist.

Cymolische Erde, eine Art Walkererde.

Cyperkatzenstein, ein gestreifter und fleckiger Stein, von Farbe der Cyperkatzen.

Cyprisch Erz, scheint von einigen der Kupferkies benennt worden zu seyn.

D.

Dachgestein, die Schicht, die über irgend einem Flötz angetroffen wird. Ueber den Steinkohlen ist es Schieferthon, über dem bitumniösen Mergelschiefer ein grauer dichter mit Thon gemischter Kalkstein. Am Meißner in Hessen liegt Basalt über dem Bituminiösen Holze, daher auch hier der Basalt Dachstein und Zechstein genennt wird.

Dachschale, Dachwand, die unterste Fläche des Dachgesteins, die unmittelbar auf dem Flötz, welches bebauet wird, aufliegt.

Darie, wird in Holland eine mit Brackwasser durchzogene schwarze Erde genennt.

Davidsschleuderstein, Echinit.

Diphiten, werden auch die Terebratuliten oder die versteinten Bohrmuschneln von einigen genannt.

Dominóstein, soll eine Art grüner Speckstein seyn, der in Amboina in Geschieben von Eyergestalt gefunden wird.

Doppelspath, reiner Kalckspath, durch den sich Gegenstände doppelt darstellen. Er bricht vorzüglich schön in Island, und wird auch zu Andreasberg am Harz gefunden.

Doppeltelectrischer Kalkflins, wird von H. Storr in seiner Alpenreise der electrische Stangenschörl (Tourmalin) genannt.

Dornstein, der vitriolsaure Kalk, welcher sich an die Gradierreißer der Salzwerke anhängt.

Drachensteine, abgerundete Bergkrystalle, von denen die Vorfahren glaubten, daß sie von fliegenden Drachen verlohren würden.

Dragetorf, ist eben das, was Darietorf.

Draß, im Bergischen das bituminöse Holz. S. Gesch. der Steinkohlen und des Torfes. Mannheim 1775.

Drift, eine Art graulichtweißer Torf, der von allen der schlechteste ist.

Drüsing, nach Hr. Storr ein Gestein, das aus Quarz mit Speckstein und Schörl gemengt, bestehen soll.

Drusen, Krystallgruppen, und auch kleine Hölungen in Gängen und Gebirgsmassen. Erstere werden im Hungarn und Böhmen auch Greyßen benennt.

Duckstein, nach einigen der Kalktuff, nach andern die vulkanische Asche (Traß) bey Andernach.

Dvergnagel, (Zwergnagel) in Norwegen der Bergkrystall.

Durchschlechtenstein, noch S. Bergm. Wörterb. eben das was Pockenstein.

Dürsteinerz, eine Art strengflüssigen Eisensteins, die ein sprödes Eisen geben soll.

E.

Ebenholz, gegrabenes, eine holzähnliche bituminöse Substanz, von der schwarzen Farbe des Sagaths, brennt aber nicht. Man findet sie in einem Alaunflötz bey Hildesheim, wo sie auch Erdstockleg genennt wird.

Ebusianische Erde, eine Erdart von der Insel Ivica, von der die alten glaubten, sie tödtete die Scorpionen.

Eckholzheimer Erde, soll dem violet mormorirten Steinmark nahe kommen, das in Sachsen Sächsische Wundererde benennt wird.

Egyptenstein, ein dunkel und lichtbraun marmorirter oder auch gestreifter Jaspis, der wirklich aus Egypten kommen soll. Man findet in andern Ländern zwar ähnliche Geschiebe, die aber bey weitem jene Schönheit nicht bemerken lassen.

Eidexenstein, ein Stein auf welchen man versteinte Eidexen zu sehen glaubt.

Einhorn, so nennte man sonst fast alle calcinirte Knochen, die ausgegraben wurden, weil man glaubte es wären Fragmente von dem Horn des Einhorns dessen Geschlechte in der Sündfluth verlohren gegangen seyn sollte.

Eisenblende, es scheint als ob Kirwan (Min. S. 318.) den Eisenglanz hierunter verstünde.

Eisenblüthe, zu Eisenerz in Steyermark ein zackiger weißer Kalksinter, in Saalfeld Könitz und Camsdorf aber der Eisenrahm, womit bisweilen Glasköpfe und andere Eisensteine überzogen sind.

Eisenbrand, nennen einige den Magnetstein. S. Bergm. Wörterb.

Eisenkies, wird an manchen Orten der Schwefelkies benennt.

Eisenmalm, nennen die Schweden den Eisenstein. S. Bergm. Wörterb.

Eisenmann, wird an manchen Orten der Eisenglimmer, an andern der Eisenrahm, aber doch immer der abfärbende Eisenstein genennt.

Eisenmarmor, Basalt. S. Bergm. Wörterb. unter Basalt.

Eisennüsse, kugelförmige rothe Glasköpfe, welche lose in dem dichten Eisenstein liegen und in Ey-

benstock im Erzgebirge gefunden werden. S. Be gm. Wörterb.

Eisenschlag, nennt Hr. Storr (Alpenr.) einen eisenschüssigen rothen Jaspis.

Eisenspiegel, dichter Eisenstein mit glänzenden ebnen Flächen, die von platten Ablosungen an den Salbändern der Gänge entstehen.

Eisensteinflösse, Zuschläge deren man sich beym Eisenschmelzen bedient, um den Fluß zu befördern. Am gewöhnlichsten nimmt man Kalkarten dazu.

Eisensteingebirge, zu Ilmenau der Porphyr, weil der meiste Eisenstein darin gewonnen wird.

Eisdrusen, eine Art glänzender Quarzdrusen, die man auch gefrohrnen Quarz nennt. Sie sollen zu Gersdorf ehedem häufig vorgekommen seyn.

Eisert, nach Hr. Storr Quarz mit Eisenerde.

Eiszinn, eine natürliche Mischung von Zinn und Wismuth, die in England vorkommen soll. von Justi Grundr. d. Min. R. §. 165.

Electrum, nennten die Alten gediegen Silber, das soviel Gold enthielt, daß es davon gelblicht aussahe. Kirw. Min. S. 269.

Erdfett, besser Erdharz.

Erdflachs, ist Aminath.

Erdsteine, die sogenannten Adlersteine, wenn sie lose Erde in sich enthalten.

Erdstockleg, eben das, was gegrabenes Ebenholz.

Eretrische Erde, eine Erdart der Alten, die theils grau, theils weiß seyn, und auf Kupfer gerieben, einen violetten Srich machen soll.

Erzalaun, diesen Nahmen gab Herzog Julius zu Braunschweig 1570. dem Zinkvitriol. S. Bergm. Wörterb.

Essert, nennt Hr. Storr einen Quarz, der mit Speckstein versetzt seyn soll.

Erzblum, wird an verschiedenen Orten der Spath benennt.

Erztropfen, nennen verschiedene Rothgültigerz, wenn es ins Gestein eingesprengt ist.

F.

Fadenstein, nennt H. Gerh. (in s. Gesch. d. M. R. Th. II. S. 272.) einen faserigen und strahligen spathartigen Kalksinter.

Fadiger Federspath, nach Baumer der Zeolith.

Fäule, ist ein altes bergmännisches Wort, und zeigt Punete in einem Gebirge an, wo die Verwitterung starck um sich gegriffen hat, und das Gestein gleichsam in Fäulniß übergegangen ist.

Fahlkupfererz, die ältere Benennung für Fahlerz.

Farbiges Kupfererz, nennt H. von Justi (Grundr. §. 89.) den buntangelaufenen Kupferkies.

Federalaun, wird oft der haarformige natürliche Vitriol

Vitriol bisweilen auch der faserige Gips benennt.

Federasbest, ein gemeiner Asbest.

Federerz, ein höchstfeinstraliges graues Spiesglaserz, das wegen seinem Silbergehalt oft unrichtig unter die Silbererze gelegt wird.

Federspath, nach H. Gerhard (Gesch. d. M. R. Th. II. 326.) faseriger Gips.

Federweiß, mit diesem Nahmen belegt man unrichtig den faserigen Gips, und viele andere Steinarten und Salze von weißer Farbe und faserigem Gewebe.

Feinerz, nach Jars met. Reisen I. Th. S. 52. der spätige Eisenstein, in einigem Grade der Verwitterung.

Feiner Pflinz, in Steyermark feinkörniger spätiger Eisenstein. Hessische Beytr. 3tes Stück S. 436.

Feldkiesel, werden alle abgerundete Steine benennt, sie mögen zum Kiesel- oder Thon- oder irgend einem andern Geschlechte gehören.

Fels, Felsstein, manche Schriftsteller glauben das ihrige gethan zu haben, wenn sie sagen, ein Berg bestünde ganz aus Felsstein, worunter man sich denken kann, was man will.

Fett, bey Penzig in der Oberlausitz, der Thon.

Fetter Flinz, nach Hr. Storr der Nephrit.

Fetting, nennt Hr. Storr eine Steinart, die nach seiner Meynung aus Glaßfluß (Feldspath) mit Bittersalzerde, bestehet.

Fettstein, wird von manchen der Speckstein benennt.

Fettthan, ein zäher Thon.

Filtrirstein, iein Sandstein, der Wasser durchläßt, daher man Schalen zum Filtriren daraus verfertiget. Man bedient sich hiezu auch einer Art von Kalktuf.

Fischroggenstein, kürzer, Roggenstein.

Fischschiefer, der bituminöse Mergelschiefer mit Fisch-Abdrücken.

Fischschwühlen, in Ilmenau plattrunde Stücke eines bituminösen Mergels, die im Innern Abdrücke von Fischen enthalten.

Flachsstein, ist Amiant und Asbest.

Flagstein, nach Kirwan Schiefer.

Fliegenfittige, zu Frankenberg in Hessen ein kupferhaltiger Mergelschiefer mit Abdrücken, die wie Fliegenfittige aussehen.

Fliegenstein, werden oft unrichtig Kobelt- und Arsenikerze benennt.

Fliesen, Fliesenstein, in Schweden ein Kalkstein, der eine geringe Politur annimmt. Pott Fortsetzung z. Lithog. S. 64. Nach S. Bergm. Wörterb. soll er in Gothland brechen, und daher auch Gothlandsstein genennt werden.

Fließ-

Fließgold, Flietschgold, welches in den Goldwäschen aus dem Flußsande erhalten wird.

Flimmer, nennen manche den Glimmer.

Flins, ist nach Hr. Storr Quarz mit Kalk versetzt.

Flinshorn, ist bey Hr. Storr des Wallerii petrosilex aequabilis.

Flint, mit diesem Nahmen belegt Hr. Storr die Achatarten, Hr. Kirwan aber, und überhaupt die Engländer, den gemeinen Feuerstein, woraus das schöne Flintglas bereitet werden soll.

Flinz, Pflinz, wird in Steyermark und an verschiedenen andern Orten der spätige Eisenstein benennt.

Flösse, werden in den Eisenhüttenwerken alle Steinarten genennt, deren man sich zur Beförderung der Schmelzbarkeit als Zuschläge bedient, als Kalkstein, derber Granat, Basalt ꝛc.

Flötz, so viel als Steinschicht, man belegt aber in Hessen die Oberfläche des Todtliegenden, in Thüringen, im Mansfeldischen u. s. w. aber den bituminösen Mergelschiefer besonders mit diesem Nahmen.

Flötzerz, ein sehr eisenschüssiger Thonschiefer, der öfters auf Eisenstein benutzt wird. Histor. Min. f. Anf. S. 121.

Flötzschwarte, die unterste Fläche des Zechsteins, oder

oder die oberste des Todliegenden, die den bituminösen Mergelschiefer berührt.

Fluge, die Partie eines Ganges, oder eines Quergesteins, wo eine ungewöhnliche Festigkeit und Zähigkeit verspührt wird.

Fluß, wird oft in eben der Bedeutung gebraucht, wie Flösse. S. oben.

Flußgüsling, soll nach Hr. Storr ein Vulkanfluß mit Schlackenstoff versetzt seyn.

Flußspath, zu Frankenberg in Hessen ein Kalkspath, den man beym Schmelzen zusetzt.

Flußstein, zu Neusohl ein weißer Quarz, den man beym Kupferschmelzen zuschlägt.

Flußtopas, der krystallisirte Flußspath aus Derbyshire. Gerhard Gesch. d. Min. R. Th. II. S. 255.

Fluthwerk, das Erz, welches in den Wäschen aus der Fluth zusammen gebracht worden.

Formerz, überhaupt ein reiches Erz, worin das Metall über die Hälfte steigt.

Frauenglas, und

Frauenspath, benennt man an vielen Orten das Fraueneis sowohl als den durchsichtigen Glimmer. Die Benennung kömmt von den Marienbildern her, die in Klöstern verfertigt, und mit dergleichen überzogen werden.

Fremdeschicht, wird bey einigen Steinkohlenbergwerken eine über dem Liegendem befindliche Schicht eines bituminösen Thons genennt.

Frischergalmey, ein zinkischer Ofenbruch, oder Ofengallmey, von grünlichter Farbe.

Froschstein, der Echinit, den man auch Krötenstein, Davidsschleuderstein, u. s. w. benennt.

Fruchtstein, eben das was Mandelstein, weil man den darin eingeschlossenen fremdartigen Fossilien eine Aehnlichkeit mit verschiedenen Früchten zuschreibt.

Furchenstein, diese Benennung wird für Steinarten gebraucht, die eine gestreifte Oberfläche haben. S. Bergm. Wörterb.

G.

Gabro, bey den Italiänern der Serpentinstein.

Gäms, nennt Hr. Storr den Glimmerschiefer.

Gänseköthig Erz, mehrentheils silberhaltige Metallkalke.

Gässtein, in Schweden ein rother erdartiger Stein, der im Feuer wie Borax aufschäumt. S. Bergm. Wörterb. Vielleicht rother Zeolith?

Galinasenstein, ein Stein der zu Quido gefunden wird, und nach des Graf Caylus Bericht eine Lava. Er soll einer so hohen Politur fähig seyn, daß man sich seiner zu Spiegeln bedient. S. Bergm. Wörterb.

Galitzem

Galitzenstein, der weiße = oder Zinkvitriol.

Gamelichen, ist nach S. Bergm. Wörterb. Speckstein.

Gebirge, im Saalfeldischen der Thonschiefer.

Gefrorner Quarz, Gruppen von hellglänzenden kleinen Quarzkrystallen, die ehedem auf dem Seegen Gottes zu Gersdorf, im Erzgebirge, gebrochen.

Geisbergerstein, man hat immer geglaubt, die Schweitzer verstünden hierunter den Granit, oder auch eine Art Sandstein, aber Hr. Ferber sagt davon: es sey öfter Gneuß als Granit, und es brächen am St. Gotthard die schönen Quarzkrystallen darin. S. 3 Briefe min. Inhalts S. 21.

Gelbapenturin, noch S. Bergm. Wörterb. der Aventurin.

Gelbkupfererz, Kupferkies.

Gelf, in Hungern Kupferkies, der etwas Gold enthalten soll.

Gems, das nächste bröcklichte Gestein unter der Dammerde.

Gemsenstein, an einigen Orten in der Schweitz, der Granit, weil er oft die höchsten Gebirgskuppen ausmacht wo sich die Gemsen am meisten aufhalten.

Geschiebe, sind eigentlich abgerundete Steine, viele

ver=

verstehen aber auch Gebirgsschichten darunter. Da man diese Bedeutung in den meisten Wörterbüchern antrift, so findet man auch in vielen Uebersetzungen Geschiebe statt Schichten.

Gesiegelte Erde, Siegelerde. Man trieb vor ungefähr 100 Jahren Unfug mit Thonerden, denen man verschiedene Heilkräfte beylegte. Fast jede Stadt, die Thon in ihrem Bezirk hatte, stempelte ihn mit ihrem Wappen, und daher entstund eine so große Menge, wovon man in alten Mineraliensammlungen noch zu hunderten antrifft.

Gestellstein, nach Wallarii Min. werden die Glimmerschieferarten hierunter verstanden. Da man sich aber auch anderer Steinarten zu Gestellen in die hohen Ofen bedienen kann, so ist diese Benennung nie unterscheidend genug.

Gesundheitsstein, theils Schwefel- theils Arsenikkies, wenn sie angeschliffen sind.

Geyerskopf, der Gryphit.

Giesstein, soll nach S. Bergm. Wörterb. ein Gemenge von Hornstein, Glimmer und Sand seyn.

Giftkies, nennen viele den Arsenikkies, selbst Kirw. (Min. S. 315.)

Giftmagnet, soll ein Stein seyn, der sich in den großen Indianischen Schlangen finden, und bey Vergiftungen Wunder thun soll.

Gilbe, eine Verwitterung, Guhr, Sinter rc. von gelblicher Farbe und bisweilen Silberhaltig ist.

Gilfing, nennt Hr. Storr einen Quarz, in welchem Kupferkies eingesprengt ist.

Gilft, eben das was Gelf S. oben.

Gillenstein, in der Schweitz eine Gebirgsart, die aus grünlichtem asbestähnlichen Schiefer und Quarz bestehen soll.

Giltstein, in der Schweitz eine Talkartige Gebirgsart, woraus Ofenplatten verfertiget werden. Storrs Alpenreise Th. II. S. 57. Wahrscheinlich eben dasselbe was Gillenstein.

Gipsspath, nennen viele ganz willkührlich theils den Schwerspath, theils das Fraueneis, daher es oft nicht zu errathen ist, was man eigentlich darunter verstehen soll.

Glás, in der Schweitz der Quarz, der in Trümmern durch den Thonschiefer setzt.

Glanz, nennt man an vielen Orten der Kürze wegen den Bleyglanz.

Glanzblende, bey Kirwan eine blaulichtgraue Zinkblende von metallischem Ansehen. Min. S. 357.

Glas, nennten die Alten den Bernstein. In Hungarn soll man ein Mittel zwischen Quarz und Bergkrystall damit belegen, und in Justi Grundr. d. Min. R. §. 428. findet man diesen Nahmen für den gemeinen Quarz; überhaupt aber heist

Glas

Glas soviel als Glanz. Z. B. Kupferglas Kupferglanz. Glaserz, Glanzerz ꝛc.

Glasartiges Kupfererz, eine Benennung für Kupferglas, die sich in Kirw. Mineralogie S. 295 findet.

Glasfluß, nennt Hr. Storr den Feldspath, und soviel sich errathen läßt:

Glasflußwacke, einen Feldspath, der mit andern Steinarten versetzt ist, und:

Glasgüsling, eine Versetzung des Schlackenstoffs? mit Vulkanglas, ingleichen

Glasing, eine Steinart, die aus Glasfluß bestehen und mit Vulkanglas versetzt seyn soll.

Glasseife, wird, besonders in den Glashütten der Braunstein benennt,

Glasspath, nennt Hr. Gerhard (Gesch. des M. R. Th. II. S. 110.) Quarz in Blättern, von bestimmter Figur. Hr. von Justi (in s. Grundr. d. M. R. §. 422.) eine Mischung von Kiesel und Kalkspath. Nach S. Bergm. Wörterb. S. 184. sind Flußspath und Glasspath Synonyma.

Glatterflins, nach Herrn Storr der undurchsichtige Chalcedon, von dem er sagt, daß er sonst auch unter dem Kalmukkischen Nahmen, Cachelong bekannt sey.

Gleisbergerstein, eben das, was Ginsbergerstein. S. oben.

Glimmer, nennen die Bergleute zu Großen-Camsdorf einen lichten spätigen Eisenstein, zu Bieber bey Hanau aber den Glimmerschiefer, der dort von einigen für Gneis gehalten wird.

Glimmerig Gebirge, zu Riegelsdorf alle Steinarten, die glatte Scheidungen haben.

Glinzerspath, nennen Hr. von Justi (§. 417.) und Lesser (in seiner Lithotheol.) das Fraueneis.

Goldgranaten, nach S. Bergm. Wörterb. Schörlkörner? die Gold halten und in Bächen gefunden werden sollen.

Goldlebererz, in Hungarn, ein leberfarbiger Schwefelkies, der Gold halten soll.

Goldpraser, Chrysopras. Gerh. Gesch. des Min. Reichs, Th. II. S. 158.

Goldschmidtsspath, faseriger Gips. Ebendas. S. 328.

Goldstein, nach S. Bergm. Wörterb. der Chrysolith.

Goldstreichstein, jede Art von Probierstein.

Goldtalk, gelber und auch brauner blätteriger Talk.

Gorsteina, eyförmige hohle Kugeln, mit Kalkspathkrystallen ausgesetzt. Gerhard Gesch. d. Min. R. Th. II. S. 208.

Gothlandsstein, siehe Fliesenstein.

Granall, nach Hrn. Storr ein Quarz, in welchen Granaten eingesprengt sind.

Grander, nach ebendenselbem, Quarz, mit kalkhaltigem Thon versetzt. Dieses Gemenge soll ein Mittelding zwischen dem Quarz und dem saxum metalliferum des Hrn. v. Born ausmachen. —

Granding, nennt Hr. Storr eine Art Sandstein.

Granitello, nennt Hr. Dolomieu in s. Beschr. der Ponazainseln eine weiße Lava, von den Euganeischen Bergen bey Padua. Nach Kirwan (Min. S. 169.) ist es ein Gemenge von Quarz und Glimmer.

Granitgüsling, nennt Hr. Storr einen Flußgüsling mit Glasfluß, (Feldspath) Quarz und Glimmer versetzt, so wie

Granitling, einen Quarzsand mit Granitgeschieben.

Granitone, ein Gemenge von Feldspath und Glimmer. Kirw. Min. S. 170.

Grant, nennen die Bergleute die vom Gestein abgesprungenen scharfen Splitter.

Graupendrusen, in Schlesien krystallisirter Kalkspath, in sechsseitigen Säulen mit drey Flächen zugespitzt, aber sehr klein. Gerhard Gesch. d. M. R. Th. II. S. 259.

Greis, in den Zinnseifen die Steinchen, die ohne Zinngehalt sind.

Greisen, in Hungarn und Böhmen Krystallgruppen, die in andern Ländern Drusen benennt werden.

Greiszwitter, Zinnerz aus den Seifen, woran noch Gebirgsarten kleben. Es soll von Greißen, spalten, herkommen.

Greifenstein, im Hessischen und Eisenachischen die grobkörnigen Schichten des Todtliegenden.

Gries, in Cancrins Min. §. 287. der Kalktuff, welcher sich an die Gradierreiser der Salzwerke anlegt.

Griesstein, nennen einige den Nephrit, der auch unter den Nahmen Iade, Nierenstein u. s. w. bekannt ist. Bis jezt ist dieser Stein zu selten gewesen, um allgemein bekannt zu werden, weshalb man nur selten trauen kann, ob von wirklichem Nephrit die Rede ist, wenn er in Schriften vorkommt. Besonders belegt man eine Art Serpentinstein, die unter dem Nahmen lapis nephriticus in Apotheken verkauft wird, unrichtig damit, und findet ihn auch so in den Mineraliensammlungen.

Grindstein, wird nach S. Bergm. Wörterbuche an einigen Orten der Granit benennt.

Griotte, ein rother Marmor aus Autun. S. Kirw. S. 57.

Groten, eben das was Adlersteine Schr. d. Natf. Fr. Jahrg. 89. S. 198.

Growan, nach Kirw. Min. S. 451. ein Gemenge von Thon, Glimmer und Quarz.

Grüne Kreide, eine Erdart von grüner Farbe, die eigentlich grüne Erde benennt, und am Monte Baldo im Veronesischen gefunden wird.

Grünstein, nennen die Schweden ein Gemenge von Hornblende und Quarz. Hr. Inspector Werner legte vor einiger Zeit diesen Nahmen einem ähnlichen granitartigen Gemenge bey, welches er gegenwärtig Sienit benennt. Nach S. Bergm. Wörterbuch soll auch eine grüne schlackenähnliche Hornsteinart unter diesem Nahmen existiren.

Grundstein, in Ostgothland, eine Art von Kalkstein, der die vorwaltende Gebirgsart daselbst ausmachen soll.

Grünling, nach Hr. Storr, Quarz mit Kupfergrün, und

Grusling, eine Versetzung des Quarzes mit Feldspath.

Guhr, ist ein altes bergmännisches Wort und bezeichnet jede erdige Flüßigkeit womit in Bergwerken das Gestein und die Zimmerung bedeckt sind.

Güldistein, in der Schweitz ein specksteinartiger Stein, der wegen seiner Feuerbeständigkeit zu Backöfen und dergleichen gebraucht wird. S. Bergm. Wörterbuch.

H.

Haaramethyst, in Schlesien ein Amethyst mit rothen Streifen. Crell chem. Annalen, Jahr 1785. St. 1. S. 57.

Haarstein, in Rußland eine Art Bergkrystallen mit inliegenden haarförmigen Krystallen. Chem. Annal. Jahr 1788. S. 416.

Hagetorf, eine schlechte, leichte und stinkende Art Torf, dessen Rauch der Gesundheit nachtheilig seyn soll.

Hämatit, der Glaskopf.

Hammit, Kirw. Min. S. 33. Kettonstein, oder Roggenstein.

Handstein, überhaupt eine Erzstufe.

Hanenstein, man hat es sonst für etwas wunderbares gehalten, in den Mägen der Häne kleine Steinchen und Sandkörner zu finden, und daher dieselben mit diesem Nahmen belegt.

Hanferz, Asbest, der zu Salberg in Schweden bricht, und bisweilen etwas Bley und Silber hält. S. Bergm. Wörterb.

Hartspath, wird von einige der Feldspath benennt. S. Bergm. Wörteb.

Hejetelen, in Norwegen Gänge und Gebirgslager, die aus Achat, Marmor-Letten u. s. w. bestehen, und sehr anhaltend sind. S. Bergm. Wörterb.

Heidesand, am Harz, im Lembergschen, und an

vielen andern Orten der zerfallene Granit. Lasius Bemerk. ü. d. Harz S. 91.

Heidestein, an verschiedenen Orten des Harzes Granit. Ebendas. S. 91.

Hieken, zu Allmeroda im Hessen die im Thon befindlichen Schwefelkiesnieren. Im Mannsfeldischen benennt man auch die im Zechstein und Schieferflötz befindlichen kleinen Erzpartien so, die aber Kupfer enthalten. Auch belegen einige die plattkugelförmigen abgesonderten Stücke des Ilmenauer Schieferflötzes mit diesem Nahmen, worin sich Fischabdrücke befinden.

Himmelerz, jedes Erz, das am Tage bricht, oder das ohne Bergbau erhalten wird. S. Bergm. Wörterb.

Himmelmehl, Himmelsmehl, wird von einigen die Gipserde, von andern die Kalkerde benennt.

Himmelstein, im Oesterreichischen der dichte Gipsstein. S. Wall Mineralsystem S. 96.

Hirsenstein, nennen einige den bekannten Roggenstein. S. Bergm. Wörterb.

Holzflint, nach Hrn. Storr der Holzstein.

Holzgraupen, zu Frankenberg in Hessen abgesonderte Stücke von verhärtetem Mergel, die Kupfer und Silber halten, bisweilen auch Kupferglas, Kupfergrün und gediegen Silber sehen lassen.

Holzkohle, besser, bituminöses Holz.

Hornartiger Porphyr, nach Leske das Fossil

welches einige Porphyrschiefer, andere Hornschiefer nennen. S. dessen Reise durch Sachsen.

Hornberg, Hornstein. S. Bergm. Wörterb.

Horneis, im Eisenachischen und an einigen Hessischen Orten, der Kalksinter.

Hornflötz, in der Gegend von Saalfeld und Grossen-Camsdorf Partien des dortigen Kalksteins, die härter als gewöhnlich sind — desjenigen Kalksteins, der unter dem Sandsteine liegt. Bey Ems die Grauwackenlager zwischen Thonschiefer. Bechers Beschr. S. 20.

Hornkiesling, nach Hrn. Storr ein Quarzsandstein, mit inliegenden Hornsteingeschieben von verschiedener Farbe. Vielleicht das rothe Todtliegende?

Hornstein, ist eins von den Worten, die unendlich gemißbraucht werden. Durch die Bemühungen des Hrn. Insp. Werner haben wir noch die genauern Bestimmungen desselben zu erwarten. Eine Art des Hornsteins hat er bereits durch die Benennung, Kieselschiefer, davon getrennt.

Hornsteinwacke, nach Herrn Storr ein Hornstein, der mit andern Erdarten gemischt seyn soll.

Hraf-tinna, in Ißland die schwarze glasige Lava.

Hydrophan, der im Wasser durchsichtigwerdende Opal, oder Weltauge. Kirw. Min. S. 131.

J.

Jade, das Fossil, welches Hr. Werner Nephrit nennt.

Jagorn, nach Kirwan (Min. S. 135.) ein klarer ungefärbter splitteriger Topas aus Ceylan. Vielleicht Bergkrystall.

Jakutzker, der elastische Glimmer aus Rußland S. Bergm. Wörterb.

Japanische Erde, eine erdharzige wohlriechende Substanz, die aus Japan gebracht wird, und officinell ist.

Jaspachat, wird gewöhnlich ein Jaspis, der mit Kieselerde übersetzt ist, genennt, und in Rücksicht seiner Härte zwischen Achat und Jaspis inne stehet.

Jaspiserz, wird von Hrn Hacquet in seiner Oryctogr. Carniolica beschrieben. Er verstehet darunter einen dunkelrothen Jaspis, der mehr Eisen als gewöhnlich enthält.

Jasponix, Jaspis mit Flecken und Streifen von Chalcedon. Gerh. Gesch. d. Min. R. Th. II. S. 405.

Igelstein, der bekannte Echinit.

Ingwerstein, ein verhärter Mergel, von ingwerförmig abgesonderten Stücken.

Inkasstein, man weiß noch nicht gewiß, ob es ein Arsenik, oder Schwefelkies ist, den die Amerikaner

rikaner so benennen. Sie schleifen ihn zu Spiegeln und dergl.

Jöckel, Jöckelguth, der natürliche Vitriol.

Iras, eine veraltete Benennung für den Diamant.

Isländischer Achat, die schwarze glasige Lava aus Island.

Isländischer Krystall, der verdoppelnde Kalkspath aus Island.

Itam, eine aus dem Gebrauch gekommene Benennung für Diamant.

Judenleim, s. Judenpech.

Judennadeln, versteinte Stacheln von Seeigeln.

Judenpech, Asphalt, ein erhärtetes reineres Erdharz.

Judensteine, versteinte Stacheln von Seeigeln. Nachdem sie in ihrer Figur von einander abweichen, werden sie Judensteine, Judennadeln, Warzensteine, Olivensteine &c. benennt.

Jungfernglas, Fraueneis und auch der Russische Glimmer.

Jungfernqeuckſilber, gediegen Queckſilber.

Jungfernschwefel, natürlicher Schwefel. Am Rammelsberge belegt man auch den Schwefel mit diesem Nahmen, der durch das Feuersetzen erzeugt wird.

Jungfernvitriol, natürlicher Vitriol.

K

Kälberzähne, lange etliche Zoll dicke Bergkrystallen, die sich im Voigtlande finden sollen. S. Bergm. Wörterb.

Kalkblüthe, eine zarte Kalkerde, die von mineralischen Wassern abgesetzt wird. Man nennt sie auch Badefaum, und Badeschaum.

Kalkflins, nach Hrn. Storr, Basalt, Schörl und Zeolith.

Kalkflinswacke, nennt Hr. Storr, eine Versetzung, deren Hauptstoff Kalkflins ausmachen soll.

Kamm, jede festere Steinart, die in eine weicher übersetzt, in Stadtbergen ein sehr geringhaltiger Eisenstein.

Kammschale, nennen die Flötzbergleute, besonders im Mannsfeldischen, die obere Seite des bituminösen Mergelschiefers.

Kankerstein, soll ein Stein mit einem sternförmigen Abdrucke von Gestalt einer Spinne seyn.

Kanonendrusen, am Harz, die starken sechsseitig säulenförmigen Kalkspathkrystallisationen.

Kaolin, nach Kirwan (Min. S. 85.) die Porzellanerde.

Kappenstein, eine Versteinerung von einer zweyschaligen wie eine Mütze oder Kappe gestalteten, Muschel.

Karfunkel, s. Carfunkel.

Karwinzelstein, Carwinzelstein.

Katzenglas, Katzengold, Katzensilber, Katzenspath, } meistens Glimmer, man findet aber auch Fraueneis unter diesen Benennungen.

Keffer, ausgeseufete Geschiebe, woran Zinnstein sichtbar ist.

Kegelschneckenstein, eine Versteinerung von einer kegelförmigen Schnecke.

Keimenspath, am Harz eine Art krystallisirten Zeoliths. Beytr. zu Crells Ann. B. II. S. 11.

Kenntner, s. Gentner.

Kern, nennt Hr. Prevenhuber (Vers. einer Min. S. 66.) den spätigen Eisenstein.

Ketronstein, nach Kirwan (Min. S. 33.) der Roggenstein.

Kicherling, nach Herrn Storr ein Flußgüsling, mit Quarz und Kalkspath versetzt, und durch Kalk verbunden. Welch sonderbares Fossil!

Kies, nennen die Hohenofenarbeiter zu Bieber, bey Hanau, den Eisenglimmer, in dem nördlichen Thüringen belegt man den Wassersand mit diesem Nahmen. Im Dillenburgischen überhaupt Sand und Geschiebe. Bechers min. Besch. S. 39.

Kiesäpfel, kugelförmigabgesonderte Stücke Schwefelkies,

felkies, die in andern Steinarten, besonders im Thonschiefer gefunden werden. Man nennt sie auch Kiesbälle, Kiesklöse, Kiesnüsse, und Kiesnieren.

Kiesel, unrichtig braucht man diese Benennung für abgerundete Steine jeder Gattung und Art, für welche das Wort, Geschiebe, eigentlich bestimmt ist.

Kieselachat, hierunter verstehen viele den Chalcedon.

Kieselgebirge, an vielen Orten der grobe Sandstein, der zum Unterschied von andern das rothe Todtliegende benennt wird.

Kiesklöse, } s. Kiesäpfel.
Kiesnüsse, }

Killas, in Kornwall eine Art Thonschiefer. Kirw. Min. S. 103.

Killkennykohle, eben das, was Cannelkohle. S. oben.

Kirchel, nennen die Bergleute um Böhmisch-Zinnwalde die Bergkrystallen, weil sie sich kleine Kirchthürmchen darunter vorstellen.

Klapperstein, s. oben Adlerstein.

Kleingebirge, in Stadtbergen ein rother Thon mit Eisenstein.

Kley, an verschiedenen Orten der Leimen, oder Leem.

Kleyenstein, nach S. Bergm. Wörterb. eine lockere zerreibliche Art Topfstein.

Klutte, eine weiche schlechte Steinkohle. S. Bergm. Wörterbuch.

Knauer, jede Partie eines Ganges, oder auch des Quergesteins, die sich durch eine ungewöhnliche Härte auszeichnet.

Knatz, bey Weimar das rollige Gebirge, welches zwischen der Dammerde und dem festen Gestein angetroffen, und anderwärts Gems, auch Kummer genennt wird.

Knaust, eine aus dem Gebrauch gekommene Benennung für den Gneuß. Man schrieb ihn sonst auch Kneust und Geneus.

Kneist, am Ramelsberge ein brennbarer Schiefer. Lasius Beob. S. 14.

Kniestiges Gebirge, am Rammelsberge ein in der Erzmasse ingendes taubes Gestein. Erf. v. Innern d. G. S. 101.

Knochenstein, Kalktuff mit incrustirten Schilfstängeln, Reißig u. s. w. S. Beinbruch.

Knötel, Zinnstufen von Größe eines Hünereyes S. Bergm. Wörterb.

Knopfrüßel, in Schmalkalden, ein armer aber leichtflüßiger Eisenstein, der mit derben spätigem Eisenstein viel Aehnlichkeit, nur aber ein feineres Korn hat.

Knopfstein, der Echinit, oder die Versteinerung von dem Körper des Seeigels.

Kobeltblüthe, viele nennen den natürlichen Kobeltbeschlag unrichtig Kobeltblüthe.

Kobeltglanz, besser Glanzkobelt.

Kodreti, eine harzige weiße Erde, die von einigen auch mineralisches Talg, Mumie, Beleßon genennt wird. Kirw. S. 239.

Körnling, bey Hrn. Storr eben das, was bey andern Mineralogen Granit ist. Er sagt von ihm, es sey Quarz mit Glimmer und Glasfluß (nach ihm Feldspath) versetzt.

Kohlenblüthe, im Plauischen Grunde bey Dresden schwarze Flecke in den Flötzschichten, die über den Steinkohlen liegen.

Kohlenschiefer, ein mit Erdharz durchdrungener Thonschiefer. Andere belegen den Schieferthon mit Kräuterabdrücken mit diesem Nahmen.

Kohlenstein, im Plauischen Grunde das Dach der Steinkohlen, vermuthlich also der Schieferthon.

Kolmord-Marmor, weißer Marmor mit beygemengten Speckstein. Kirw. Min. S. 55.

Komst, Kompst, milchfarbiger Bernstein. S. Bergm. Wörterb.

Kole, in Cornwall ein leichtes schwarzes Fossil, das zu Beförderung des Flußes bey dem Schmelzen zugesetzt wird. S. Bergm. Wörterb.

Korn-

Kornähren, zu Frankenberg ein silberhaltiger verhärteter Mergel, der bisweilen in Gestalt von Kornähren gefunden wird.

Krähenaugenspath, am Harz krystallisirter Kalkspath, wo durch jeden größern Krystall ein kleinerer hervorsticht.

Krähenaugenstein, nach S. Bergm. Wörterb. eine Art Mandelstein.

Kräuselschneckenstein, eine Versteinerung von kegelförmig gewundenem Ansehen.

Kräuterschiefer, da diese Schieferart nicht durchgehends mit Kräuterabdrücken gefunden wird, so ist für sie die Benennung, Schieferthon, vorzuziehen.

Kreins, in der Gegend von Zwickau ein Sandstein, der über den dortigen Steinkohlen liegt. Lempens Magaz. Th. II. S. 39.

Kreis, eben das was Creyßen. S. oben.

Kreutzenwalderstein, wird von Hrn. Beyen angeführt, aber nicht weiter beschrieben. Doch läßt sich aus seinen Bestandtheilen, und Gebrauch bestimmen, daß er unter die Kalkarten gehört. Er bericht bey Kreutzenwalde. Kirw. Min. S. 46.

Kreützkrystall, am Harz eine Art Zeolith, dessen Krystallen als zwey winkelrecht in einander gesteckte Tafeln erscheinen, und wenn man sie von oben ansiehet, ein Kreutz darstellen.

Kreutz-

Kreutzstein, eben das, was Baseler Taufstein s. oben.

Krötenaugen, Krötenauer, bey Weimar ein Kalkstein mit vielen Versteinerungen. Er befindet sich unter N. 32. bey meinen Cabinetten von Gebirgsarten.

Krötenstein, eben das, was Knopfstein, s. oben. Man bildete sich ehedem ein, die Kröten führten sie bey sich.

Krystallkiesel, abgerundete Bergkrystallen.

Kuckuckschiefer, eine Art thonigen Schiefers von blauliger Farbe und rothen Flecken, der bey Schneeberg brechen soll. S. Bergm. Wörterb.

Kümmigstein, in der Schweitz der Deckel einer versteinerten Seemuschel.

Kümmelstein, eine Art Mandelstein, die nur in der Schweitz vorkommen, und wie mit Kümmel bestreuet aussehen soll. Er bricht nach Scheuchzer in Salthal, auf dem Pilatusberge und dem Albrig. S. Bergm. Wörterb.

Kuhriemen, am Harz eine Art Kalkstein, die bey dem Eisenschmelzen als Fluß zugeschlagen wird.

Kummer, am Harz das rollige Gebirge, welches zwischen der Dammerde und dem festen Gestein angetroffen, und anderwärts Gems, auch Knatz, genennt wird.

Kupferblau, nennen viele die Kupferlasur.

Kupferblüthe, zu Rheinbreitenbach im Köllnischen das faserige rothe Kupfererz.

Kupferblume, die bunt angelaufene Oberfläche des Kupferkieses.

Kupferbrand, Kupferbranderz, eine Art Steinkohle, die ehedem unter dem Ilmenauischen Schieferflötz mit einbrach, und Kupfer hielt.

Kupferhieken, s. Hieken.

Kupferkieserz, besser Kupferkies.

Kupferkniest, am Rammelsberge ein Gemenge von tauber Bergart und Kupfererz. v. Trebra Erf. S. 101.

Kupfersanderz, eine Art Sandstein im Liegenden der Schieferflötze, die kupferhaltig ist, auch bisweilen Kupfererze, sowohl angeflogen als eingesprengt, bemerken läßt.

Kupferschiefer, richtiger, bituminöser Mergelschiefer.

Kupferschletz, der bey den Kupferschmidten abgehende Hammerschlag.

L.

Laasnestein, in Norwegen Geschiebe von einer Art Puddingstein.

Laret, Speckstein. Gerhard über die Umwandl. S. 23.

Lavetzstein, zu Plürs in der Schweitz der Topfstein.

Lattun, Messing. S. Bergm. Wörterb.

Lauseschicht, bey Zwickau, sehr unreine Steinkohlen, die mühsames Ausklauben erfordern, wenn sie gebraucht werden sollen. Lempe Magaz. Th. V. S. 57.

Lazurerz, nach Justi (Grundr. d. M. R. §. 89.) der buntangelaufene Kupferkies.

Lebererz, nach Justi, §. 80. ein braunes Kupfererz, in Freyberg ein mit Blende gemengter sehr reichhaltiger Bleyglanz.

Leberfels, wird in Lemp. Magaz. Th. V. S. 39. eine Schicht über den Steinkohlen bey Zwickau benennt, die ein sandiger Thon zu seyn scheint.

Leberkies, zu Marienberg ein silberhaltiger Schwefelkies, der sich schwach ins braune ziehet.

Leberschlag, ein röthliger Eisenstein, der in den Kupfergruben mit einbrechen soll. S. Bergm. Wörterbuch.

Lecherz, in Saska im Bannat das Kupferglas. Borns Briefe S. 36.

Lederkalk, luftsaurer Kalk. Weil man ihn bey der Appretur des Leders braucht, hat man ihn zum Unterschied vom vitriolsauren Kalk diesen Nahmen beygelegt.

Ledigerstein, bey den Zinnseifen der erhaltene reine Zinnstein.

Lehrkohlen, bey Zwickau die besten Steinkohlen.

Leimstein, unter dieser Benennung begreift Linne, im Teßinischen Museum, die Kalkarten.

Lendenstein, eben das was Nierenstein, nehmlich Nephrit.

Lerchenschwamm, eine zerreibliche Kalkerde, die auch Mondmilch benennt wird.

Lesestein, nennen manche den Sumpfeisenstein, andere die gemeinen Geschiebe, allgemein aber wird es von metallhaltigen Steinen gebraucht, die verstreuet umher liegen, und von armen Leuten aufgelesen und zur Schmelzhütte geliefert werden. Man hat daher auch Leseschlacken.

Leyenstein, am Niederrhein der Thonschiefer, daher dort auch die Schieferdecker Leyendecker genennt werden.

Liederde, Luterde, überhaupt Thon, einige belegen aber die Walkererde ausschliessend mit diesem Nahmen.

Lilienstein, der Enkrinit.

Lindenstein, Nephrit.

Linienstein, im Bayreuthischen eine Art Jaspis von blauliger Farbe, mit parallel laufenden schwärzlichen Linien die längliche Vierecke darauf bilden. Gerhard Gesch. d. Min. R. Th. II. S. 407.

Linsenstein, eine Art Mandelstein, mit inliegenden linsenförmigen Körnern.

Loam, eine Art Jaspis. Kirw. Min. S. 126.

Lochberge, im Mansfeldischen und Hessischen die tauben Schiefer von dem Obertheile des Schieferflötzes.

Lochwerk, in Hessen die bey Gewinnung des bituminösen Mergelschiefers fallenden kleinen Stückchen.

Lochschiefer, Lochen, im Mansfeldischen die untere mürbe Seite des Schieferflötzes.

Lömige, soll nach S. Bergm. Wörterb. im Mansfeldischen das rothe Todtliegende benennt werden.

Lösnestein, s. Laasnestein.

Lötherde, eben das was Liederde. s. oben.

Luchsstein, der Belemnit.

Lumachellen, bunte Kalksteine voll Versteinerungen. Kirw. Min. 34.

Lynkurier, Lynkur, nach Schinks Bergm. Wörterbuch eine Art Hyacinth, nach Justi, §. 389. ein grauer Chalcedon.

M.

Macigno, in Italien ein glimmeriger Kalkstein. Kirw. Min. S. 59.

Madendrusen, im Sächs. Erzgebirge diejenigen Quarzdrusen, die aus zusammengehäuften sechsseiti-

seitigen Säulchen, an beyden Enden mit sechs Flächen zugespitzt, bestehen, und wo diese kleinen Krystallen verworren durcheinander liegen.

Mäandrischer Eisenstein, Eisenstein von gewundener äusserer Gestalt. Ferber Bergm. Nachr. der Zweybr. Lande.

Margodes, verhärteter Kalk-Mergel von schalig abgesonderten Stücken. Kirw. Min. S. 48.

Marieneis, und

Marienglas, das Fraueneis. S. Frauenglas.

Markasit, man braucht diese Benennung für Schwefel- Arsenik- und Kupferkies, besonders wenn sie angeschliffen sind; auch für den Wismuth. S. Justi Grundr. §. 157.

Marmor, unter dieser Benennung findet man oft angeschliffene Steine, die nichts weniger sind, als körniger Kalkstein, dem die Mineralogen eigentlich diesen Nahmen beygelegt wissen wollen. So erhält man unter den italienischen Marmorproben z. B. unter der Benennung Marmo rosso, Täfelchen von Granit mit rothem Feldspath.

Martstein, haben einige den Schwefelkies genennt. Henkel glaubt es sey eine Verstümmelung des Wortes Markasitstein. S. Bergm. Wörterb.

Mastiket, ein Artefact, das aus Bleyweis bereitet und zur Mahlerey gebraucht wird.

Mathan, eine veraltete Benennung für Messing.

Mautzensteine, die bekanten Hysterolithen, die vorzüglich zu Oberlahnstein am Rhein häufig vorkommen.

Mehlbatz, bey Weimar ein dichter Kalkstein von gelbliger auch blauliggrauer Farbe. Im Bayreuthischen soll nach S. Bergm. Wörterb. der Speckstein so benennt werden.

Melanterie, s. Misy.

Meliwerk, in dem Canton Chur eine Art Eisenstein.

Melonen, Versteinerungen, die die Figur einer Melone haben, und von dem Berge Carmel gebracht werden sollen.

Mengepresse, eine Sorte von Messing. S. Bergm. Wörterb.

Mennigerstein, eine Art poröser Lava, die auch unter dem Nahmen Rheinischer Mühlstein bekannt ist, und bey Niedermennig, oberhalb Bonn, gebrochen wird. Collini Tageb. S. 468.

Mergel, im Fuldischen benennt man den Thon, auch den feinsten Porzellan-Thon damit. In Cancrins Min. §. 287. wird der Kalktuff, der sich an die Gradirreiser anhängt, so benennt. Eigentlich kömmt aber dieser Nahme einer Mischung von Kalk und Thon zu, und kömmt von Mergeln, oder eine Ackererde mit einer andern vermischen, her.

Milchstein, soll ein Stein seyn, der einen milch-

farbigen süßschmeckenden Saft giebt, und wie Kreide schreibt. S. Bergm. Wörterb.

Mischling, nennt Hr. Storr einen Quarz mit verschiedenen beygemengten fremdartigen Steinarten.

Misi, am Rammelsberge eine vitriolische Guhr. v. Trebra Erf. 102.

Mispickel, Mispilt, im Sächs. Erzgebirge der Arsenikkies. In Norwegen aber ein weißes glimmeriges Gestein v. Justi §. 182.

Mittelstein, nach Hrn. Hacquet ein Kalkstein, der mit Kieseltheilen gemengt ist, daher mit Säuren braußt und am Stahle Funken giebt. Oryct. Carn. Th. II. §. 77. Sonst wird ein Hüttenprodukt so benennt. S. Bergm. Wörterb.

Modellsteine, sind die versteinten Terebratuln genennt worden.

Modererz, Sumpfeisenstein.

Möllon, nach Kirwan, (Min. S. 50.) ein Kalkartiger Sandstein.

Mönchgebirge, bey Cassel ein schieferiger Thon.

Mohnsamenstein, ein feinkörniger Erbsenstein, und Kalksinter von kugelförmigen abgesonderten Stücken. Gerhard Grundr. Th. II. S. 259.

Mokkastein, Chalcedon mit baumähnlichen Figuren.

Monathssteine, man eignete einmal den zwölf Monathen, zwölf Steine zu, als dem Januar den

den Hyacinth, dem Februar den Amethyst, u. s. w. S. Bergm. Wörterb.

Mondenmilch, besser, Bergmilch, eine weiße Kalkerde. Die Benennung kömmt von dem Schweitzerischen Worte Mond, Berg, her.

Moraststein, besser Sumpfeisenstein.

Morion, hirunter verstunden die Alten einen dunkelrauchgrauen Bergkrystall, der noch bis jetzt unrichtig Rauchtopas benennt wird.

Mühlstein, einige Schriftsteller glauben das ihrige gethan zu haben, wenn sie anführen, dieser oder jener Berg bestünde aus Mühlstein. Man hat aber sehr verschiedene Gebirgsarten, die hiezu gebraucht werden.

Mummergold, ein Kies, der im Hollsteinischen von der See an das Ufer getrieben wird. S. Bergm. Wörterb.

Mumie, ein weißer brennbarer Talk den man an der Finnländischen Küste findet. Kirw. Min. S. 239.

Mundik, Schwefelkies. Ebendas. S. 215.

Murk, nennt Hr. Storr den Glimmerschiefer, wenn Granaten in ihn eingesprengt sind. Die Schweden nennen ihn Norka auch Murkstein.

Muschelerz, eine Art Eisenstein bey Limusin in Frankreich, der in muschelförmigen Stücken vorkömmt.

Muttersteine, Hysterolithen.

Muth, das fettige Wesen, so in den Zwickauer Steinkohlenwerken als eine Haut auf stehenden Wassern schwimmt. Lempe Magaz. Th. V. S. 42.

N.

Nachberg, oder nach der Mundart der gemeinen Bergleute, Noberig, in Bottendorf und im Mansfeldischen die unterste Fläche des Zechsteins.

Näpfchenskobelt, am Harze der gediegene Arsenik.

Nagelflühe, in der Schweitz ein grober Sandstein worin Geschiebe von Quarz, schwarzem- grü- nem- rothbraunem und grauem Kalkstein und schwarzem Schiefer, zusammen gebacken sind. Ferbers drey Briefe rc.

Naniesterstein, eine Art grau und gelb gestreifter Chalcedon, mit eingesprengten Granaten. Gerh. Gesch. d. Min. R. Th. II. S. 144.

Natterzungen, eine Art versteineter Fischzähne.

Neckstein, ein geringhaltiger Zinnstein.

Neschber, Neschbering, in Schmalkalden, und an mehrern Orten des Thüringerwaldes der Schwerspath. Kömt her von Nesterwerk.

Nierenstein, Nephrit.

Noberig, s. Nachberg.

Nork, nach Hrn. Storr, Glimmerschiefer mit Schörl.

Notenstein, ein grauer Sandstein, auf dem sich notenähnliche Figuren befinden sollen.

Nußholzstein, ein dichter Gips, mit licht- und dunkelgelbligbraunen Streifen, der zu Steigerthal bey Osterroda brechen soll.

O.

Oberberge, im Hessischen und Mansfeldischen die tauben Schiefer von dem obern Theile des bituminösen Mergelschiefer-Flötzes.

Oelstein, nennen die Professionisten den feineren Wetzsteinschiefer, den sie beym Schleifen ihrer Instrumente statt des Wassers mit Oel befeuchten.

Ohrmuschelstein, eine Versteinerung von einer ohrförmigen Muschel.

Olivenstein, die Stacheln von dem versteinten Seeigel.

Onyx, gestreifter Chalcedon.

Onychel, eine altdeutsche Benennung für Onyx.

Oolith, Roggenstein.

Otterling, nach Hrn. Storr ein eisenhaltiger Afterflint (Jaspachat) mit Schörl.

P.

Papiermergel, ein blätteriger Mergel. S. Hermanns Preißschrift über den Mergel.

Papiertorf, eine lichte lockere Torfart, von lichtbrauner Farbe.

Pappelstein, Malachit.

Pechblende, benennen viele die gemeine schwarze schwarze Zinkblende, man hat aber ein eigenes noch nicht hinlänglich untersuchtes Fossil unter diesem Nahmen, welches besonders häufig zu Joachimsthal vorkömmt.

Pecherde, eine mit Erdharz durchdrungene sandige Erde.

Pecherz, in Saska ein verhärteter Kupfermulm. Born Briefe S. 38.

Perdelief, in Rußland einzelne Bergkrystallen.

Perigordstein, nach Kirwan, (Min. S. 389.) ein schwarzes Braunsteinerz.

Perlmutterspath, am Harz ein tafelartiger Kalkspath, mit Perlmutterglanz.

Petuntse, wird in der Meisnischen Porzellanfabrik der Feldspath benennt.

Pfauenschwanz, Pfauenschweif, werden die bunten Farben benennt, womit Kiese bisweilen anlaufen. Einige belegen den buntangelaufenen

nen Kupferkies ausschließlich damit, wie Justi. S. Grundr. §. 89.

Pfauenstein, ein aus dem Gewinde einer Seemuschel geschnittener farbenspielender Körper, der anfänglich für Stein ausgegeben wurde.

Pfefferstein, der gemeine Roggenstein, S. Gerhards. Gesch. d. M. G. Th. II. S. 207.

Pfeilerstein, Basalt.

Pfeilförmiger Meerröhrenstein, der Belemnit.

Pflinz, s. Plinz.

Phengit, in Freyberg eine Art Kalkspath.

Pinienstein, eine Art Mandelstein, worin Körner von Größe und Gestalt der Pinienfrucht liegen.

Pietraforte, nennen die Italiäner einen Kalktuff.

Pläner, zwischen Freyberg und Dresden eine Art Flötzkalk.

Plin, in Steyermark eine Art des spätigen Eisensteins. S. Bergm. Wörterb.

Pochwacke, benennt man im Sächsischen Obererzgebirge und in dem darangränzenden Böhmischen Bergrevieren jeden Stein, der hart genug ist, um zu Pochsohlen gebraucht zu werden, als Basalt, Hornschiefer ꝛc.

Pockenstein, soll ein Conglomerat in grünem Jaspisgrunde mit erhabenen Flecken, von Gestalt der Kinderpocken seyn.

Polierstein, nennen die Serpentindreher in Zöbliß ein thoniges Gestein, das zwischen den Steinkohlenschichten der Zwickauer Gegend bricht. Lemp. Mag. Th. V. S. 62.

Porphyrling, nennt Hr. Storr einen Porphyr mit Afterflint (Jaspachat.)

Portlandstein, in England eine Art Roggenstein (Kirw. Min. S. 33.) Nach S. Bergm. Wörterb. soll es ein Sandstein seyn, doch ist die Kirwansche Nachricht gültiger.

Preßsülzenstein, bey Osterroda eine Art Gips. S. Bergm. Wörterb.

Probierstein, nennt man, des Gebrauchs wegen, jede schwarze dichte Steinart, die dazu taugt, als Kieselschiefer, Basalt, Wetzsteinschiefer, und in Italien auch eine Art Kalkstein. S. Fortis Reise durch Calabrien und Apulien S. 38.

Purbeckstein, nach Kirwan, (Min. S. 33.) eine Art Roggenstein.

Purpurschiefer, in England ein bläuliger Thonschiefer

Q.

Quarz, Querz, nennen die Mansfeldischen Bergleute alles, was ihnen in ihrem Gebirge fremdartig scheint.

Quarz-

Quarzbande, nennen die Krystallgräber in der Schweitz, die Quarzgänge.

Quicksteinerz, wird in Schweden ein leichtflüßiger Eisenstein benennt, S. Bergm. Wörterb.

R.

Rabenstein, Belemnit.

Räderstein, die Versteinerung von einem Gliede des Enkrinitenstängels.

Rapakivi, in Finnland, ein Gemenge von Feldspath und Glimmer. Kirw. Min. S. 170.

Rapillo, nach Dolomieu in Italien Bruchstücke von Bimstein.

Rappenstein, s. Rabenstein.

Rauchtopas, der rauchgraue Bergkrystall.

Rauchwacke, ein poröser Kalkstein, der im Mansfeldischen eine eigene Schicht ausmacht.

Realgar, Rauschgelb.

Regenbogensteine, Bergkrystalle durch die sich die Sonnenstrahlen wie durch ein Prisma brechen.

Ringerige, eine feine schwarze Thonerde, welche in Norwegen bricht.

Rochwand, zu Eisenarz in Steyermark eine Art Kalkstein.

Röd-Slag, in Schweden eine Art Zinkblende Kirw. Min. S. 358.

Rösch

Röschgewächs, in Hungarn das spröde Glaserz. S. Bergm. Wörterb.

Rosenguth, am Rammelsberge der natürliche Vitriol. Ebendas.

Rosenspath, Rose von Jericho, in Joachimsthal ein tafelartig krystallisirter Kalkspath, wo die Krystallen so zusammengehäuft sind, daß sie eine Rose bilden.

Roßgelb, nennen manche das Rauschgelb.

Roßschwefel, roher Schwefel.

Roßzahn, zu Eisenerz in Steyermark eine Kalkspathekrystallisation.

Rother Arsenik, besser Rauschgelb.

Rother Horn, im Münsterbergischen ein fester rother Serpentinstein, von kleinsplitterigen Bruche. Gerhard über die Umwandlungen S. 99.

Rothes Schalengebirge, nennt Baumer in seinen Schriften den zerklüfteren Porphyr.

Rothgüldenblüthe, das stralige Rothgültigerz. Kirw. Min. S. 273.

Rothgüldenerz, derivirен manche von Gülden, einer Münze, andere von gültig, in Rücksicht seines Werthes. Die erstern schreiben Rothgülden, jene aber Rothgültenerz.

Rothspath, rother Braunstein. Crells Annalen 1788. S. 124.

Rowly-Ragg, eine Kieselart von dunkelgrauer Farbe, mit inliegenden kleinen und glänzenden Krystallen. Kirw. Min. S. 154.

Rayn, in Island, Lava.

Rubicell, der Rubin, der eine röthlichtgelbe Farbe hat.

Russisch Glas, der elastisch biegsame Glimmer, den man bis jetzt nur in Rußland in großen Tafeln gefunden hat.

Rysglas, eben das was Frauenglas. S. oben.

S.

Säulenstein, Basalt.

Safflor, eine Bereitung aus geröstetem Kobelt und Sand, man belegt auch in Schneeberg eine Art Kobelt mit diesem Nahmen.

Salband, zu Riegelsdorf in Hessen der eingesprengte Kobelt, der durch das Scheiden mit dem Hammer nicht rein ausgehalten werden kann, sondern durch Pochen und Waschen geschieden werden muß.

Salniter, Salpeter

Salzblüthe, Salzblume, das Salz, besonders der Vitriol, womit in einigen Gruben das Gestein beschlägt.

Salzschlag, körniger Quarz. S. Bergm. Wörterb.

Salzstein, Salzschöpf, das Salz, welches sich beym Sieden an die Pfanne so fest ansetzt, daß

es abgeschlagen werden muß. In Gerhards Gesch. des Min. R. Th. II. S. 285. wird diese Benennung von dem Kalktuf gebraucht, der sich an die Gradierreißer der Salzwerke anhängt. Cancrin in seiner Salzwerksk. S. 29. belegt das Steinsalz damit.

Samische Erde, eine Thonerde, die von Samos seyn soll, und in den alten Suiten gesiegelter Erden angetroffen wird.

Sammterz, ein höchstfeinstraliges graues Spiesglaserz. S. Federerz.

Sanderz, wird bey den Flötzbergwerken die obere Fläche des Todtliegenden genennt, wenn sie kupferhaltig ist. Oft lassen sich eingesprengte Kupfererze darin entdecken.

Sandbeinquell, eben das, was Beinbruch.

Sandiger Mittelstein, nach Hacquet ein Kalkstein, der mit Sand gemengt ist, weswegen er am Stahl Funken giebt, und mit Säuren braußt. Oryct. Carniol. Th. I. S. 77.

Sandkobelt, ist der Kobelt, welcher auf Rückens bricht, und zwar auf der Seite wo das Todtliegende das Hangende oder Liegende ausmacht. Man findet alsdenn den Kobelt in dasselbe eingesprengt.

Sandstein, wird an vielen Orten, besonders im Schwarzwalde, in der Oberlausitz und im Elsas der Granit benennt. In Joachimsthal der Porphyr, der in Kämmen durch den dortigen Thonschiefer

schiefer setzt, s. Ferbers Min. Gesch. v. Böhmen S. 68.

Sarder, der Carniol.

Sardonyx, Sarder (Carniol) und Onyx (Chalzedon,) in Streifen übereinander.

Saustein, gewöhnlicher, Stinkstein.

Schreibestein.

Schattenerz, nennt H. v. Justi, (Min. §. 127.) den schieligen Bleyglanz.

Scheer, nennt man in den Zwickauer Steinkohlenwerken die Berge (Berge S. oben) und scheeren, die Berge von den Kohlen schneiden. Lempe Mag. Th. V. S. 56.

Scheerkohlen, ebendas. die unreinen Steinkohlen.

Scheibenspath, Schwerspath, der tafelartig krystallisirt ist. Gerh. Gesch. d. M. R. Th. II. S 315.

Scherbenkobelt, im Sächsischen Erzgebirge der gediegene Arsenik.

Schichtling, nach Hrn. Storr Afterflint (Jaspachat) mit Thon.

Schiekling, nach ebendens. eine Steinart, die aus Quarz mit Kalk und Thon versetzt, bestehen soll. Hr. Vogel nennt diese Steinart Schneidestein, und die Schweden Fliesenstein.

Schiefer, nennen die Bergleute in den Steinkohlenwerken bey Potschappel, unweit Dresden, die

schieferigen Steinkohlen. Ausser diesem gehört dieses Wort unter diejenigen, die unendlich gemißbraucht werden. Man benenut oft jede Steinart damit, die schieferig bricht, ohne sich weiter um ihre Mischung zu bekümmern.

Schieer-Alaun, nennt v. Justi (Min. §. 419.) den schuppigen Gips.

Schieferblau, eine erdige Kupferlasur, die bisweilen zwischen den Blättern des bituminösen Mergelschiefers gefunden wird.

Schiefergips, schuppiger Gips.

Schiefergrün, Kupfergrün auf Schiefer. Hr. v. Justi hat §. 85. nicht bestimmt, auf was für Schiefer. Nach S. Bergm. Wörterb. ist es ein erdiges Kupfergrün.

Schieferschwühlen, sind plattrunde abgesonderte Stücke des bituminösen Mergelschiefers bey Ilmenau, worin sich Fischabdrücke und andere unbestimmte Figuren finden.

Schieferwacke, im Fuldischen der Hornschiefer.

Schildkrötenstein, der Echinit.

Schillerspath, am Harz ein messinggelber verhärteter Talk in einer Art Serpentinstein.

Schindelnageleisenstein, der thonartige Eisenstein von stängligen abgesonderten Stücken, der vorzüglich zu Hoschenitz in Böhmen bricht.

Schirbenkobelt, s. Scherbenkobelt.

Schirl,

Schirl, Schirdel, gewöhnlicher Schörl.

Schirlmuhlen, nach Hrn. Storr (Alpenr. Th. II. S. 68.) die Sammterde, die Hr. Werner neuerlich mit dem Nahmen, Chloriterde, bezeichnet hat.

Schlackenerz, nach S. Bergm. Wörterb. das spröde Glaserz. An manchen Orten belegt man auch im allgemeinen die Erze mit diesem Nahmen, die arm an Gehalt sind, und viel Schlacken geben.

Schlief, zu Penzig in der Oberlausitz, Thon und und Sand.

Schlier, an manchen Orten der Mergel. In Heilbronn der Laim, denn in der Feuerordnung dieser Stadt (S. Journ. v. u. f. D. 1788. St. 8. S. 140.) stehet, Küchen sollen geschliert, oder mit einer Decke von Laim überzogen werden.

Schloßen, Schloßeneyer, an manchen Orten, besonders zu Frankfurth am Mayn, die Quarzgeschiebe.

Schlug, die größern Stücken des Bernsteins.

Schmerstein, Speckstein.

Schmirgel, in der Gegend des Kiffhäuser Berges in Thüringen der Holzstein, weil man ihn brennt, klar stößt und zum Metallputzen braucht.

Schneckenstein, nach Kirwan (Min. S. 114.) Glimmer mit Speckstein, nach S. Bergm. Wörterb. soll er eben das seyn, was Fliesenstein ist.

Eigentlich aber hat man sich dichten Talk darunter zu denken.

Schörl, es läßt sich kaum alles aufzeichnen, was unrichtig mit diesem Nahmen belegt worden ist.

Schreibbley, Graphit. S. Wasserbley.

Schreibestein, am Harz ein perlfarbiger Thonschiefer, mit dem man auf andern Schiefer schreiben kann. Lasius Beob. Th. I. S. 109.

Schrackenstein, Schröckstein, nach einigen Malachit, nach andern (s. Bergm. Wörterb.) Nephrit. In Zöblitz schneidet man auch herzförmige Stücke von Serpentinstein, die abergläubische Leute anhängen, damit ihnen das Erschrecken nichts schadet.

Schrotbank, an einigen Orten im Mansfeldischen der Roggenstein.

Schürlerz, wird nach Hrn. Hacquet (Oryct. Carniol Th. 3. S. 31.) in Cärnthen ein Zinkerz genennt, welches in Streifen, einer Linie mächtig, im spätigem Eisenstein angetroffen wird.

Schwabengift, Arsenik, weil er zu Vertilgung verschiedener Insecten, als Fliegen, Schwaben rc. gebraucht wird.

Schwalbenstein, soll ein Stein seyn, von dem die Alten glaubten, er säße im Kopfe der Schwalben. S. Bergm. Wörterb.

Schammeisen, im Neustädtischen Creyße, unweit Saalfeld, der Eisenrahm.

Schwammstein, ist ein Kalktuf, der sich an die Seeschwämme ansetzt, und officinell ist. Einige legen diesen Nahmen auch den Fungiten, oder versteinten Seeschwämmen bey. Auch hat man in Italien einen Tuf, aus welchen, wenn er mit warmen Wasser befeuchtet wird, schmackhafte und unschädliche Schwämme hervorwachsen. Man nennt ihn pietra fungaja. S. Fortis Reisen durch Calabr. und Apulien S. 29.

Schwarzer Arsenik, ist nach Justi, §. 177. der gediegene Arsenik.

Schwarzer Bernstein, Gagath.

Schwarzer Hornstein, im Münsterbergischen ein fester Serpentinstein von kleinsplitterigen Bruch. Gerhard über die Umwandl. S. 99.

Schwarzerz, ein silberhaltiger Mulm.

Schwarzgüldenerz, hierunter verstehen einige das Glaserz, andere einen silberhaltenden Mulm, von dunkler Farbe.

Schwarzstein, an vielen Orten der Braunstein.

Schwefelerz, der Schwefelkies.

Schwefelrubin, ein Artefact, welches aus Schwefel und Arsenik bereitet wird.

Schweinestein, gewöhnlicher, Stinkstein.

Schweinszähne, die sechsseitig pyramidalen Kalkspath-Krystallen.

Schweitzerdemant, Bergkrystall.

Schwerquarz, nennt Hr. Storr einen Quarz, in dessen Mischung er Schwerspatherde vermuthet. Alpenr. Th. II. S. 84.

Schwerspathhaltiger Feldspath, nach Herrn Storr die Adularia des Hrn. Pini, oder Hrn. Werners Mondstein. Alpenr. Th. II. S. 71.

Sedimentstein, nennt Hr. Hacquet ein glimmerartiges Gestein, und hält es für des Wallerius schimmernden Sandstein.

Seeapfel, der Echinit.

Seeeichel, eine Versteinerung von einer eichelförmigen Seeschnecke.

Seeerz, Sumpfeisenstein.

Seegelstein, der magnetische Eisenstein.

Seeigel, der Belemnit.

Seifenerde, Speckstein.

Seifengraupen, der krystallisirte Zinnstein, den man in den Seifenwerken erhält.

Seifenstein, Speckstein.

Seigestein, man hat Sandstein und auch verschiedene Arten Tufstein, dessen man sich zum Durchseihen flüssiger Sachen bedienen kann.

Selenit, viele brauchen dieses Wort für das ganze Gipsgeschlecht. Sie-

Siegelerde, s. gesiegelte Erde.

Silberbranderz, nach Kirwan ein erdharziges Fossil, das Silber enthält.

Silberglanz, in Niederhungern der reiche silberhaltige Bleyglanz.

Silberhaltiges Bergleder, in Lehmanns chem. Schriften S. 169. der rothe Mulm, der in Clausthal beym Bleyglanz bricht, und dort Zundererz gnennt wird.

Sinopel, in Hungarn ein Jaspis mit goldhaltigem Kupfer und Schwefelkies.

Sonnenwendestein, grüner Jaspis mit rothen Puncten, Heliotrop.

Sory, eine vitriolische Guhr.

Sewansa, eine metallische Composition der Japaneser.

Spack, in den Pohlnischen Salzwerken eine Thonerde, die mit Salz durchdrungen ist.

Spanische Kreide, Speckstein.

Spar, die altdeutsche und gegenwärtig Englische Benennung für Spath.

Sparkalk, vitriolsaurer Kalk oder Gips. Weil an vielen Orten der Gips, Spath benennt und zum Kalkbrennen gebraucht wird: so hat man zum Unterschied von Lederkalk diese alte Benennung beybehalten.

Spath, an einigen Orten Gips. Im allgemeinen aber zeigt dieses Wort jede Steinart an, die einen blättrigen Bruch hat und mehr oder weniger durchscheinend ist. Es entstehet aber dadurch Verwirrung, daß es oft gebraucht wird, ohne einen Geschlechtsnahmen davor zu setzen; denn wenn jemand sagt, es sey etwas Spath, so kann keiner wissen, was für Spath es sey. Hr. Gerhard nennt den Schwerspath ausschlüßlich Spath. Gesch. d. Min. Reichs Th. II. S. 322.

Spathstein, wird von Lesser in seiner Lithotheologie das Fraueneis benennt.

Sperrnglas, Schinks Bergm. Wörterb. Fraueneis.

Spiauter, der Zink.

Spiegel, eine glänzende ebene Fläche einer Erzstufe, oder eines Ganges. Man hat daher Kobeltspiegel, Eisenspiegel ꝛc.

Spiegelflinz, in Steyermark der grobkörnige spätige Eisenstein. Jars met. Reisen, Th. I. S. 52.

Spiegelkobelt, ein fettiger schwarzer Erdkobelt. v. Justi §. 193.

Spiegelspath, in Marienberg Schwerspath.

Spielgelstein, der elastische großblätterige Glimmer. von Justi §. 417.

Spiesglasblüthe, rothes Spiesglaserz. v. Justi. §. 154.

Spinell, ein sehr blasser Rubin.

Spinnenstein, s. Kankerstein.

Spröterz, nach Kirwan Sproterz, straliger Bleyglanz.

Spurstein, ein Wunderstein, der in rerum natura nicht gefunden wird. Nachrichten davon findet man im deutschen Zuschauer, im dritten Stück der litter. Monathsschrift, und in der Berliner Monathsschrift 13. B. S. 592.

Stahlerz, wird an vielen Orten der spätige Eisenstein, zu Falun in Schweden der reinste Kupferkies, von Hrn. v. Justi aber (§. 127.) der feinkörnige Bleyglanz benennt. Kirwan (Min. S. 303.) verstehet darunter den Eisenglanz.

Stahlknoten, am Thüringerwalde der dichte Braunstein.

Stahlkobelt, besser, Speiskobelt, Man leitet dieses Wort von stahlderb, oder so dicht und rein wie Stahl, her.

Stahlschinder, auf der Rhön ein gelblicher Hornstein, dessen sich die dortigen Inwohner zum Feuerschlagen bedienen. Seiner Härte wegen nutzen sich die Stähle daran sehr ab, oder werden geschunden.

Stahlstein, wird fast durchgehends spätiger Eisenstein genennt, aber unrichtig, weil Stahl kein besonderes Metall ist, und weil man auch wirklich

lich gefunden hat, daß gerade das aus diesem Eisenstein geschmolzene Eisen nicht das beste zum Stahlmachen ist.

Stangengraupen, zu Frankenberg in Hessen ein verhärteter kupferhaltiger Thon, der in stänglichen wiewohl ungeraden Stücken bricht.

Stangenkohle, am Meißner in Hessen eine in stängliche Stücke brechende glasige Steinkohle.

Stangenspath, eine Art Schwerspath, der in vierseitige Säulchen krystallisirt gefunden wird.

Steatit, ist eigentlich Speckstein, aber die Franzosen verstehen darunter die grüne Sammterde, oder Hrn. Werners Chloriterde. Bergm. Journ. 61. S. 474.

Steinblüthe, Violenstein, jeder Stein auf dem sich der byssus Jolithus Lin. erzeugt hat. S. Bergm. Wörterb.

Steinblume, eben das was Beinheil.

Steinbruch, dasselbe.

Steinbutter, natürlicher Alaun, der jedoch nicht ganz rein angetroffen wird.

Steinflachs, Amianth.

Steinglimmer, besser, Glimmer.

Steingrün, Kupfergrün.

Steinkies, Schwefelkies, der als Zuschlag beym Schmelzen Vorzüge hat.

Steinkreide, Kreidestein, eine harte Kreide, die zum Schreiben tauglich ist.

Steinpflinz, feinkörniger spätiger Eisenstein. Jars met. R. Th. I. S. 52.

Steintorf, eine Art Torf, in welcher wenig Wurzelwerk angetroffen wird. Kirw. Min. S. 246.

Stellstein, nennen die mehresten ein schieferiges Gemenge von Quarz und Glimmer. Da man sich aber auch anderer Steinarten zu den Gestellen in die Hohenöfen bedient, als von welchem Gebrauch er den Nahmen erhalten hat, so ist man selten gewiß, welche davon gemeint ist.

Stephansstein, Chalcedon mit rothen Puncten, die die frommen Alten für Blutstropfen des heiligen Stephan hielten. Nach Cartheuser S. 210. soll es ein dichter Kalkstein mit Jaspispuncten seyn.

Sternspath, soll ein straliger Schörl seyn, doch zeigen die angegebenen Bestandtheile, daß er zu einem andern Geschlechte gehören muß. Kirw. Min. S. 49.

Sternsteine, Glieder der Enkrinitenstiehle.

Stigmit, eine Art Feuerstein.

Stinkschiefer, schieferiger Stinkstein.

Stockwerk, in Hessen das bituminöse Holz vom Meißner.

Strahlen, nennen die gemeinen Schweitzer die Bergkrystallen, daher auch die großen Drusen, worin sie brechen, Strahlenlöcher. Storr Alpenr. Th. II. S. 45.

Strahlgips, besser faseriger Gips, weil die Fasern immer parallel laufen, und nicht strahlig von einem Mittelpuncte ausgehen.

Strahlstein, ist die neue Benennung des Hrn. Werner für einige Steinarten die bisher unrichtig Schörl benennt worden sind.

Streb, nennen die Flötzbergleute im Mansfeldischen den bituminösen Mergelschiefer, von den Oertern, vor welchen sie arbeiten, die Streben benennt werden.

Streichstein, eben das, was Probierstein.

Striperz, eben dasselbe.

Stripmalen, nach Kirwan (Min. S. 340.) strahliger Bleyglanz.

Stuferz, im Würtembergischen ein thonartiger Eisenstein von kleinkörnig abgesonderten Stücken, sonst aber jedes rein ausgeschlagene Erz.

Sulz, Sur, an einigen Orten die Salzsohle. Cancrin Salzwerksk. S. 29.

Surtarbrand, ein brennbares Fossil, das in dem nördlichen Island in den Bergklüften gefunden, und wie Steinkohle gebraucht wird.

T.

Tafelschiefer, ist so wie Dachschiefer, eine sehr unbestimmte Benennung für den reinern Thonschiefer, denn man deckt auch am Harz mit schieferigen Sandstein, und im Eisenachischen mit Glimmerschiefer die Dächer.

Tafelspath, vierseitig tafelartig krystallisirter Schwerspath. Gerh. Gesch. d. M. K. Th. II. S. 313.

Taftstein, am Harz ein sandiger Thonschiefer. Lasius Beob. Th. I. S. 117.

Tageflötze, im allgemeinen die Flötzschichten, die zu Tage ausgehen.

Tagkohlen.

Tappenstein, eben das was Luchsstein.

Taubkohle, bituminöses Holz.

Taufstein, eben das was Baseler Taufstein.

Tegel, Thonmergel.

Terras, gewöhnlicher, Traß.

Teufelsdreck, nennt v. Justi, §. 205. den Bergtheer.

Teufelskegel, Belemniten.

Teufelsnägel,

Thau, in einigen Provinzen der Thon.

Tinnberg, in Schweden der Zinnstein.

Tipfstein, Topfstein.

Tischschiefer, s. Tafelschiefer.

Toadstein, (Krötenstein) zu Winster und an einigen andern Orten in England Trapp mit inliegenden Kalkspathkügelchen, die etwas hervorragend sind, und der Oberfläche das Ansehen der warzigen Haut einer Kröte geben.

Topas, sehr unrichtig wird oft der gemeine Bergkrystall mit diesem Nahmen belegt, daher man nicht selten von Topasen hört, die 20 und mehr Pfund wiegen sollen.

Topfstein, wird oft für Tufstein unrichtig gebraucht. Man muß wohl unterscheiden zwischen Topfstein, (lapis ollaris) Kalktuf, (Tophus), vulkanischen Tuf, (tufa) und Tropfstein, (stalactites).

Torsten, nach Kirwan eine Art Eisenstein.

Traverting, nennt Hr. Storr den Trapp.

Travertino, in Italien ein verhärteter Mergel. Kirw. Min. S. 48.

Tripp, der electrische Stangenschörl, oder Tourmalin.

Trümmerstein, nach Hrn. Hacquet (Oryct. Carniol. Th. I. S. 37.) ein jedes Conglomerat.

Tuckstein, wird in einigen deutschen Provinzen der Kalktuf genennt.

Tux, soll in Hannöverischen ein gipsiger Mergel heißen.

Two, eine fettige schwarze Erde, die als Torf gebraucht wird.

Tygererz, in Freyberg ein etwas unreiner Kalkspath mit eingesprengtem Glaserz. Am Harz giebt man diesen Nahmen einem Kalkspath mit eingesprengtem Bleyglanz.

Tygerstein, ein hellgrauer dichter Gipsstein, mit dunklern blätterigen Partien, der vorzüglich in der Grafschaft Hohenstein bricht.

Tzscheren, bey Commothau in Böhmen eine galmeyhaltige Erde.

U.

Unkelstein, in einigen niederrheinischen Gegenden der Basalt. s. Collini Tagebuch einer Reise S. 491.

Unreifer Granat, wird von vielen der undurchsichtige Granat benennt. Ueberhaupt aber findet man das Wort, unreif, vielen Fossiliennahmen ganz unrichtig statt unvollkommen, vorgesetzt.

V.

Variolit, nach Kirwan ein Conglomerat verschiedener Steinarten in einem Serpentingrunde. Weil die zusammen gebackenen härtern Steine eine knotige Oberfläche verursachen, so hat man dieselbe den Kinderblattern ähnlich gefunden, und benennt ihn daher auch Pockenstein.

Veilchenstein, ist jeder Stein, auf dem der byssus iolithus angeflogen ist, und ihm seinen angenehmen Geruch mittheilet.

Venturin, besser Aventurino.

Versteinerung, viele glauben, daß bey den organischen Körpern, die man als Stein antrift, eine Verwandlung ihrer vormaligen Substanz in Stein statt finde. Bey genauer Untersuchung findet sich aber immer, daß nach ihrer Auflösung sich Steintheilchen in dem Raume anhäuften, der dadurch leer worden war.

Versteinert Holz, besser, Holzstein.

Violenstein, s. Veilchenstein.

Vitriolblumen, natürlicher Vitriol.

Vitriolkies, besser Schwefelkies.

Vlinz, in Steyermark spätiger Eisenstein. Nach S. Bergm. Wörterb. soll es die altdeutsche Benennung für Kiesel seyn.

Vulkanwacke, unter dieser Benennung verstehet Hr. Storr alle vulkanische Produkte.

W.

Wachstein, nach S. Bergm. Wörterb. ein auf hohen Gebirgen unter dem Rasen brechender Eisenstein.

Wacke, fast jede Provinz hat eine Steinart, die mit diesem Nahmen belegt wird. In der Gegend von

von Saalfeld verstehet man darunter den gröbern Thonschiefer, bey Oberwesel am Rhein den Quarz, im Fuldischen und Hessischen die Basaltarten und zu Joachimsthal in Böhmen, nach Ferber und Brünnich, den Trapp.

Wahres rothes Todtliegendes, hierunter verstehet Hr. Baumer das uranfängliche Gebirge.

Waise, der Opal. S. Bergm. Wörterb.

Waldgrüne, im Hennebergischen der grüne Porphyr, besonders die Art davon, die Hr. Werner Trümmerporphyr nennt.

Walkermergel, besser, Walkererde.

Wallstein, der tropfsteinartige Kalktuf.

Wälzstein, im Fuldischen der Kalkspath. Man findet ihn in großen Geschieben, die an die Oerter hingewälzt zu scheinen, wo sie liegen, daher sie vielleicht diesen Nahmen erhalten haben.

Warzensteine, nach S. Bergm. Wörterb. die Echiniten, an welchen man die Erhabenheiten, worin die Stacheln gestanden, warzenähnlich findet.

Waschamber, Bernstein, der von der See ausgeworfen wird.

Wascherde, Walkerde.

Wascherz, Kalkstein mit fein eingemengtem Bleyglanz. Gmelin Einl. zur Min. S. 81.

Wasserbley, molybdaena, wird äußerst oft mit Hrn. Werners Graphit, oder dem plumbago anderer Schriftsteller verwechselt, welches doch unter die brennlichen Wesen, so wie das Wasserbley unter die Metalle zu ordnen ist.

Wassererz, in Krain der rothe Glaskopf.

Wasserkies, besser Arsenikkies. Einige belegen auch den Schwefelkies mit diesem Nahmen.

Wasserkrystalle, Geschiebe von Bergkrystallen, die man bisweilen in Flüssen findet.

Wasserstein, eben das, was Filtrirstein. S. oben. Hr. Gerhard braucht diese Benennung für Kalkspath. Gesch. des Min R. Th. II. S. 243.

Weese, eine alte Benennung für Opal.

Weißerz, in Freyberg ein silber- und bisweilen auch goldhaltiger Arsenikkies.

Weißes Eisenerz, spätiger Eisenstein.

Weißgültig Erz, am Harz das Fahlerz, besonders wenn es krystallisirt ist.

Weißstein, tropfsteinartiger Kalksinter.

Wallstein, eben dasselbe.

Wetzstein, ist ohne nähere Bestimmung allemal eine sehr unzuverläßige Benennung, indem zum Wetzen oder Scharfmachen stählerner Werkzeuge Sandsteinarten, Thonschieferarten, ja sogar auch Kalksteinarten gebraucht werden.

Wickenstein, nach S. Bergm. Wörterb. eine Art Roggenstein.

Wilde Tusche, in Rußland ein grobblätteriger Graphit. S. Wasserbley.

Wirschig, am Westerwalde das Wurzelwerk und Reißig in den bituminösen Holzflötzen. Bechers Besch. das Westerw. S. 103.

Wismuthblüthe, besser, Wismuthocher.

Witterling, benennt Hr. Storr ein Gemenge, das aus Glasfluß (Feldspath) mit Glimmer und Saltz bestehen soll.

Wolfert, Wolferig, in Zinnwalde und an mehrern Orten der Wolfram.

Würfelspath, der würflicht krystallisirte Schwerspath. Gerh. Gesch. d. M. R. Th. II. S. 316.

Würfelsteine, in Lüneburg die Sedativspathkrystallen.

Wundererde, ein violet marmorirtes Steinmark aus der Gegend bey Zwickau.

Wurmstein, die Versteinerung von einer Art Corallengewächse.

Wurstling, ist nach Hrn. Storr ein Afterflint (Achat) mit Quarz.

Wurststein, wird oft zur Unzeit für grobkörnigerne Sandsteinarten gebraucht.

Z.

Zähekohlen, bey Zwickau die festeste Art von Steinkohlen.

Zechstein, nennen die Flötzbergleute (oder Krummhälser) allemal die Steinschicht, die das Flötz bedeckt, welches sie bebauen. So nennen die Steinkohlenbergleute allgemein den Schieferthon, die Bergleute am Meißner (einige nennen ihn auch Weißner) in Hessen den Basalt, die Mansfeldischen einen mit Thon gemischten grauen Kalkstein, Zechstein.

Zeigsteinsand, magnetischer Eisensand.

Zieger, Ziegeradern, nennen die Schweitzer, im Canton Glaris, wo Thonschiefergebirge sind, die ihn horizontal durchsetzenden Quarztrümmer, die sehr schwach sind. Finden sie sich stärker, einen Zoll und darüber mächtig, nennen sie dieselben Gläs.

Zinnbett, ein braunes Kupfererz, welches sich ins blaulige ziehen soll. von Justi §. 80.

Zinngranaten, man zweifelt, daß Granaten existiren, die Zinn enthalten, und es scheint, als ob man darunter das krystallisirte Zinnerz zu verstehen hätte.

Zinngraupe, krystallisirtes Zinnerz.

Zinnopel, s. Sinopel.

Zinnsand, ist das aus den Seifen erhaltene klare Zinnerz.

Zinnspath, ist nach der Beschreibung, die Hr. Vogel in seinem practischen Mineralsystem davon giebt, wahrscheinlich der Tungstein, oder Herrn Werners Schelium.

Zinnzwitter, jedes klare Gemenge von Zinnerz und Gang- oder Gebirgsart.

Zitrin, hierunter verstehen die Alten einen gelben ins bräunliche spielenden Bergkrystall.

Zuckerkandstein, eine Art Gips von braungelber Farbe, bey Osterroda am Harz.

Zweckendrusen, werden im Erzgebirge die Kalkspathkrystallisationen, von doppelt dreyseitig pyramidaler Gestalt, benennt.

Zwitter, s. Zinnzwitter.

V.

Vermischte Aufsätze, Auszüge aus Briefen ꝛc.

1.) Ueber den Heldburger Vestungsberg.

Schl — den 23. Jun. 1789.

Der Auszug eines Briefes von Coburg. S. 224. Ihrer mineralogischen Abhandlungen, veranlaßte mich da ich Geschäfte in der Gegend von Heldburg hatte, den Berg auf welchen die Festung liegt, gleichfalls zu besuchen. Von Hildburghausen geht der Weg dahin, über den sogenannten Stadtberg, der aus dem neuesten Kalkstein bestehet. Jenseits desselben kommt man auf das unter ihm ausgehende rothe Thonlager, sieht rechter Hand die Gleichberge, und auf der linken Seite Straufhahn, die Basalt haben. Hinter der Seewühle, nach Seidingstadt zu, auf einer kleinen Erdhöhe, wo ein Ruhestein steht, setzt eine Basaltader quer über die Straße, und bildet an der Seite, Straufhan gegenüber, ein rundes Hügelchen, wenn es anders noch diesen Namen verdient. Denn es ist nur einige Ellen hoch, hat aber in

der Mitte ein Loch, das wohl 3 bis 4 Fuß im Durchmesser, und auch soviel in die Tiefe hält, wobey jemand der Lust dazu hat sich ein niedliches Kraterchen vorstellen kan. Unterhalb **Heldburg** und seitwärts in der Gegend von **Lindenau, Erlsbach, Ummerstadt**, habe ich viele Verrückungen Kalk- Gips- und Sandschichten, deren Blätter der mehrere Schuhe breit aus der horizontalen in die vertikale Richtung gestellt waren, bemerkt. Der Vestungsberg auf der Seite nach der Sadt zu besteht aus Thon mit abwechselden Kalkstreifen. Auf der andern Seite nach dem Walde zu, ist Sand. Aus dem Thon scheint die Steinart sich zu erheben, die Sie **Hornschiefer** nennen, worauf die Vestung selbst, erbaut und in welche der Graben eingearbeitet worden ist, der rings um dieselbe herläuft. Die Farbe des Gesteins ist grau, das zuweilen in das grünlichte auch das schwärzliche fällt. Der Maße nach erscheint es entweder gleichartig und vollkommen dicht. Alsdann springt es in ungeheure, oft cubische Stücke, Granitblöcken gleich, aus welchen mancherley Kunstsachen verarbeitet werden könten. Aber es hat ein ungleiches Ansehen. Graue Körner und Puncte, sind von einer hellern und blasseren

Maße umzogen, die auch am ersten und leichtesten von der Verwitterung angegriffen wird. Diese Art bricht gemeiniglich, in breiten einen halben bis einige Zoll dicken Stücken, die in ihren Ablosungen vertikal vom Berge abfallen, ungefehr wie die Blätter einer Artischocke. Ueberhaupt kam es mir vor als ob die vertikalen Riße und Spalten des Berges von außen betrachtet, etwas bestimmtes und regelmäsiges hätten. Ich konnte sie von unten bis auf die Höhe vorfolgen. Horizontal-Spalten, die nur eine kleine Strecke fortgesetzt hätten, waren nicht zu sehen. Die Sprünge giengen da kreuzweis und unordentlich durcheinander. Eingesprengt in den Hornschiefer finden sich, Zeolith in groser Menge, schöne schwarze glänzende Hornblende, selten schwarzer Glimmer, der, wenn der Stein lange an der Luft gelegen, an der Ausenseite goldgelb geworden ist. Zwey große weitläuftige Keller der Vestung sind in die zuerst erwähnte dichtere Gattung des Hornschiefers eingehauen. Man erblickt da im Ganzen eine Zusammenhängende feste Maße von einigen wenigen gegen den Boden vertikal oder schieflaufenden Rißen durchschnitten — alles völlig so wie in einem Granit

oder Porphyr-Gebürge. Am Eingang in den Schloßgraben sah ich eine Basaltader ungefehr anderthalb Schuhe mächtig, über den Weg, der zu dem Thore hinaufführt, im Hornschiefer hinstreichen. Ein Stück das ich herausarbeitete enthielt einen grosen Klumpen Chrysolith. Der Hornschiefer, wenn man hier in den Graben tritt, gehört zu der zweyten Gattung, und bricht in breiten blätterähnlichen Stücken. Von aussen so wie auf allen Klüften ist er mit einem weißen fettanzufühlenden Beschlag, der wahrscheinlich von beygemischten Zeolith herrühret, überzogen. Ich schlug nachdem ich einige Schritte gegangen war, ein Stück vom Berge ab, und ward als ich es auf dem Bruche betrachtete, gewahr, daß es statt Hornschiefer, wofür ich es von außen hielt, Basalt war. Etwas weiter hin, noch immer Basalt. Dies setzte mich in Verwunderung. Basalt ohne sichtbaren Unterschied unter den Hornschiefer, mit welchen er in parallellaufenden scheinbaren Blättern in die Höhe stieg, als ob er mit demselben zu gleicher Zeit und auf einmal gebildet worden wäre. Ich wendete mich auf die gegenüber stehende Seite des Grabens, und wollte das weitere untersuchen, als eine Person,

die

die ich bey mit hatte, und die vorausgegangen war, um Hülfe schrie. Ich eilte schnell zu ihr — und die Gefahr gieng endlich glücklich vorüber: aber ich war heftig erschrocken. Zwar erinnerte ich mich in der Bestürzung noch, daß ich wieder zu meiner Stelle zurückkehren mußte; aber dann fiel mir ein, daß ich auch vorher den Graben einmal durchgehen, und dann wieder von vorne anfangen könnte. Bald darauf fand ich eine andere Basaltader, die von Südost in den Berg hereinsetzte, aber nicht auf dieser Linie blieb, sondern sich krümmte, ihre Richtung horizontal nach Norden nahm, und darauf vom Hornschiefer — ich weiß nicht — ob abgeschnitten oder bedeckt wurde. Kurz sie verlohr sich. Eine Strecke weiter hin, wieder eine von Osten kommende 4 bis 5 Schuh mächtige Ader dichten klingenden Basalts. Auch diese veränderte wie die vorhergehende ihre Direction, fiel in die Horizontallinie nach der Nordseite, setzte ab, und das Hornschiefergestein daurte ununterbrochen fort.

Nun auf der Nordseite abermals eine sonderbare Erscheinung. Zwölf und mehrere Schuhe breit — rechts und lincks fester Hornschiefer — im Gemenge — aber wie soll ich das beschreiben?

ben? Hornschieferfragmente und Splitter — mehr oder weniger verändert — in eine höchst ungleichartige — bald schwärzliche — bald braune, gelbe, graue — hier und da staubigte, lockere, aber doch mit unter auch zusammenhängende, gleichsam erhärtete Masse eingeschlossen — für das Ganze weiß ich keinen Namen. Lava, Traß, Mandelstein — alles was ich von solchen Feuer und Wasserprodukten gesehen habe, kan ich damit nicht vergleichen. An einigen Stellen, wo diese Materie den gesunden Hornschiefer des Berges berühret hatte, schien derselbe gelitten zu haben, und einen Zoll tief hinein schwärzlich geworden zu seyn. Weit in die Höhe erstreckte sich dieselbe nicht: aber der Berg hatte doch oberhalb derselben, nach der Spitze zu, eine beträchtliche Lücke, aus welcher sie vielleicht ehemals von den Wassern fortgeführt wurde. Ich räumte den Schutt und die äußern verwitterten Theile, so viel möglich, von der Wand des Berges hinweg, um zu sehen wie es inwendig beschaffen wäre. Hier fand ich in der lockern Maße eine vier Finger breiter horizontale Ader oder Lage an einander stehender, abgesonderter Stücke von dichterm Stoff, schwärzlich von Farbe, mit weißen

Zeo-

Zeolith und gelben Kalkspathkügelchen. Es sind mir von Frankfurt Stücke vorgekommen, die mit diesen viele Aehnlichkeit hatten. Ferner ein groses Nest Zeolith und Hornblende — zerreiblich — mit wenig festen Parthien. Eine schwarze Thonmaße, deren Ursprung aus Hornschiefer noch deutlich zu erkennen war — brach in länglicht viereckigte Stücke. Noch nahm ich heraus, Hornschieferfragmente, fest und schwarz auch auf dem Bruche — gelb, grau, von Verwitterung oder was es sonst gewesen seyn mochte, sehr aufgelöset. Mit der Zeit aber durch öfteres, Abräumen, wird das was an der Bergwand noch fest anhängt, auch herabfallen, und durch die auf dem Boden anhaltendere Feuchtigkeit und Nässe vielleicht in wirklichen Traß verwandelt werden.

Die Westseite war noch übrig, wo Ihr Correspondent Basaltsäulen gesehen hatte. Ich hatte die vorübergehende Erscheinung der Basaltblätter unter Hornschiefer auf der Ostseite noch in Gedanken. Schon stieß mir ein groses abgefallenes Stück auf, das aus Basalt und Hornschiefer zugleich bestand, und das ich mit viel Freude so zerschlug, daß von den kleinern Stücken

cken die eine Hälfte, Basalt mit Chrysolith und die andre, Hornschiefer mit Zeolith zeigte. Aber ein drohendes Gewitter, daß sich schon lange in der Ferne hatte hören lassen, rückte schnell auf den Berg an. Ich hatte gleichwohl bereits 4 Stunden mich an demselben aufgehalten, und noch anderthalb Stunden Weges vor mir, um an den Ort zu gelangen, wo eine Gesellschaft mit dem Mittagsessen auf mich warten wollte. Also war hier an ein längeres Verweilen nicht zu dencken. Wäre es mir möglich gewesen, noch einige Zeit in der Gegend zu bleiben, gerne hätte ich einen oder mehrere Tage auf die Untersuchung dieses merkwürdigen Berges gewendet. Was ich hier von demselben gesagt, ist, wie jedermann einleuchten muß, eine ganz einfache historische Erzählung, dessen was ich daselbst, und wie ich es gesehen habe, jedes andern Beobachters Augen, Urtheil und Erklärung unbeschadet und ohne Nachtheil. Ich habe sogar verschiedene Umstände, die mir in Rücksicht des jezt mit so vieler Hitze angefangenen Basaltstreites, sehr auffallend waren, und vielleicht von einer oder der andern Parthey für ihre Behauptung hätten angezogen werden können, mit Vorbedacht übergangen.

2) Nachricht von der Pflasterkaute, bey Markſuhl.

* * den 20. Jul. 1789.

Ich bin vor einiger Zeit auf der Pflaſterkaute bey Markſuhl, geweſen. Dieſen Namen führt ein Sandberg auf welchem Baſalt zum Pflaſter der Stadt und zu der Chaußee, die daſelbſt angelegt worden iſt, gebrochen wird. Er iſt von höhern Bergen umgeben, und hat durch die von denſelben in den älteſten Zeiten abfallenden über ihn hinſtrömenden Waſſerfluthen wahrſcheinlich eine Verminderung ſeiner urſprünglichen Höhe erlitten. Der Baſalt befindet ſich daſelbſt nicht wie gewöhnlich, in Geſtalt eines Kegels oder Lagers, ſondern wird aus einer Grube gefödert. Gegenwärtig hält dieſelbe 25 Schritte in die Länge und Breite, ungefähr auch ſoviel in die Tiefe. Die Wände derſelben beſtehen rings umher noch aus baſaltiſchen Materien. Wie weit ſich aber dieſe erſtrecken, darüber konnten die mit dem Brechen des Geſteins beſchäftigten Arbeiter keine Auskunft geben. Jemand der in der Nähe wohnte und ſich Zeit dazu nehmen wolte, würde dieſes leicht ausfündig machen können. Mir verſtattete mein Aufenthalt nicht,

eine

eine Untersuchung anzustellen, die durch die Waldung welche die Oberfläche bedeckt, einem Fremden nothwendig sehr erschweret werden muß.

Allem Anscheine nach, stehet der gesammte hier vorhandene Basalt im Sandstein. Ob er aber nicht einmal ein Lager auf demselben ausgemacht habe? dieses ist eine Frage die sich vielleicht bejahen läßt. Denn wenn ich die Menge Basalt aus welcher das Pflaster der Stadt bestehet, das was zu der Chaussee bereits genommen worden ist, und was noch an Vorräthen ausgefördert da stand, mit dem Umfang der Grube vergleiche, so kan ich mir unmöglich vorstellen, daß derselbe samt und sonders aus dieser Grube gekommen seyn sollte. Entweder sind vorzeiten mehrere jetzt wieder zugestürzte Gruben eröfnet gewesen, von welchen jedoch niemand etwas wissen wollte, oder ein Basaltlager ist durch Ströme und Menschenhände in das Thal herunter geführet und zum Pflaster gebraucht worden. Ich kenne mehrere Städte, die 4 bis 5 Stunden von Basaltgebürgen entlegen und doch mit den Geschieben derselben gepflastert sind, die man in Flußbetten und in dem Boden der Thäler zusammen suchte, wohin sie einmal durch die Fluthen abgesetzt worden waren.

Der

Der zum Pflaster und zur Schaußee taugliche Stein wird immer aus der Mitte der Grube erhalten. Nur der Kern des Basalts ist dicht und bricht in großen Massen. Um denselben her, die Nordostseite ausgenommen, ist er durch unzählige nach allen Enden und Richtungen zu laufende Risse durchklüftet, und in kleine Stücke zersprungen. Eine einzige auf der Nordwestseite befindliche etwa 2 Zoll mächtige Kluft scheint anzuhalten und weiter fortzusetzen. Zwischen diesen zerklüfteten Basaltstücken, sind hier und da Sandsteine einer Faust dick, größer und kleiner, eingeschloßen. Auch in den aus der Mitte der Grube gewonnenen mächtigern Massen trift man dergleichen häufig an, und die auf der Chaußee frisch zerschlagenen Stücke mit weißen Flecken auf schwarzem Grunde, gaben derselben, als ich da war, ein buntes Ansehen.

Die Nordostseite der Grube ist von den andern gänzlich verschieden. Hier stehet — man heißt es — Traß. Ein allgemeiner Name für lockere basaltische Materien, mit welchen freylich eine richtige Bezeichnung der ihn costituirenden Bestandtheile nicht verbunden ist. An dieser Stelle kan man jedoch denselben nachspüren und sie genauer bestimmen. Der schwarze dichte

Basalt aus der Mitte der Grube enthält nach dieser Seite hin, Höhlungen die mit sehr schönen Zeolithkrystallen besetzt sind. Diese Höhlungen werden immer häufiger und kleiner: der Zeolith in denselben bildet sich alsdenn mehrentheils haarförmig. Weiter hin nimmt der Stoff des Basalts ab, verändert seine Farbe und fällt in das Braune. Der Zeolith hingegen nimmt zu, und wird gelblich. Dieses gehet so fort, bis der Basalt nur noch in runden oder länglichen, kleinen Theilen erscheint, die vom Zeolith gleichsam umfloßen werden. Das Ganze wird locker, zerreiblich, und wenn eindringende Feuchtigkeiten hinzu kommen, endlich zu einer schmuzigen braungelben Masse, bey welcher man weiter nichts mehr unterscheiden kann, als den aufgelöseten fett anzufühlenden Zeolith, der sich in den kleinen Rissen und Zwischenräumen derselben angesetzt hat. Unterdessen wird zu einer solchen Veränderung nicht immer, wie man vielleicht glauben sollte, ein beträchtlicher Raum erfordert. Ich besitze Stücke einen Schuh lang, deren eine Hälfte aus schwarzem Basalt bestehet, dem man kaum mit dem Hammer etwas anhaben kann, und die andere Hälfte aus braunem Basalt mit

hän-

häufigem Zeolith, der sich mit den Fingern zerbrechen läßt.

Ich wage es hier eine Vermuthung zu äussern die ich schon oft in basaltischen Gegenden wo viel Zeolith angetroffen wird, gehabt, und auf welcher ich an dieser Stelle aufs neue geführet wurde, die — daß der Sand den Grundstoff des Zeoliths mittelst der Kieselerde hergebe, die den grösesten Theil von ihm ausmacht. Ich hatte den Uebergang des im Basalt eingeschlossenen Sandes in Zeolith, bereits an mehreren Orten wie mir wenigstens dünkte, sehr auffallend bemerkt, und die Stücke gesammlet aus welchen derselbe hervorzuleuchten schien. An der Pflasterkaute wo der Sand im Basalt so häufig vorkömmt, konnte ich in kurzer Zeit eine ganze Stufenfolge derselben zusammen bringen. Die erste Veränderung, die mit demselben vorgehet, vorausgesezt, daß das Stück nicht zu groß sey — ist, daß das seiner Bildung sonst eigenthümliche Körnigte, sich verlieret, seine Bestandtheile feiner, weniger fühlbar, und gleichsam mehlicht werden. Seine Farbe aber bleibt noch weiß. Im zweyten Grade verändert sich dieselbe, wird grünlicht oder blaulicht, etwas ins Dunkle fallend. Sondert sich in diesem Zustand die veränderte

Sandmaterie an einer Seite von dem sie einschliessenden Basalt ab — das dadurch entstandene Zwischenräumchen sey so klein als es wolle — so kann man mit der Lupe, oft schon mit bloßen Augen, gegen die Sonne gehalten, kleine glänzende Punkte, Lamellen und Blättgen, auf derselben entdecken, die den Anfang der Krystallisation bezeichnen. In der Folge nimmt diese Absonderung immer mehr zu. Die Höhlung wird gröser. Die Sandmaterie an einer Seite derselben festhängend, zieht sich immer mehr zusammen. Das dadurch entstandene Kügelchen oder Klümpchen hat sowohl als die Wände der Hölung die es sonst ausfüllte, ein rauhes Ansehen, immer noch der gefärbten Materie ähnlich die sich nach einem festen Punkt hinzog. Nimmt man es aber heraus, und zerschlägt es, so entdeckt man unter dieser rauhen Oberfläche, den schönsten glänzenden Zeolith, gemeiniglich blättrig, wenn die Höhlung klein oder eckigt war. Ist sie hingegen rund oder größer, so enthält sie gewöhnlich mehrere solcher Zeolithklümpchen, oft auch vollkommen ausgebildete glänzende Krystallen.

Es versteht sich daß es mehrere Fälle und Nüancen giebt, durch welche diese Bildung geht.

Ich

Ich habe nur die vornehmsten bemerken wollen, künftigen Beobachtern zu weiterer Untersuchung. Die Spur des Ganges der Natur, in der Natur selbst aufsuchen ist lehrreich und eben so verdienstlich als die Operation derselben durch Kunst erforschen. Unterdeßen stehet diese Art der Entstehung des Zeoliths auch mit chemischen Grundsätzen nicht im Widerspruch. Reine Kieselerde läßt sich zu einer Gallerte auflösen, und Cronstedt erklärte daraus die Bildung des Achats. Dürfte man also nur annehmen, daß im Basalt ein Auflösungsmittel vorhanden gewesen — oder noch vorhanden sey, das den im Sand dargebotenen Kieselstoff in diesen Zustand der Flüßigkeit versetzen können, so hätte es mit der Entstehung des basaltischen Zeoliths in der Hauptsache, seine Richtigkeit. Daß aber dieses nicht zuviel angenommen und vorausgesetzt sey, scheint mir schon daraus zu folgen, daß derselbe, wie bekannt, so leicht durch Säuren in den Zustand einer solchen Gallerte zurück geführt werden kann.

Man sagte mir sonst auch noch, daß von dieser Pflasterkanute bereits eine Beschreibung vorhanden sey, nach welcher unter andern auch verwitterter Schwefelkies daselbst angetroffen wer-

ten solte. (*) Ich weiß nicht, in wie weit das was ich hier geschrieben habe, mit der erwähnten Abhandlung übereinstimmen mag oder nicht: allein verwitterte Schwefelkiese habe ich alles mühsamen Nachsuchens ungeachtet nicht entdecken können. Ich sahe zwar unrein gelbe, vierecfigte Zeolithe, die ein Anfänger in dergleichen Sachen vielleicht dafür hätte halten können. Aber dem berühmten und sehr gelehrten Herrn Verfasser — wenn es anders derjenige ist deßen Namen mir genennet wurde — der sich gewiß recht gut auf Steine versteht, darf man wohl bessere Augen zutrauen, als daß er in einen solchen Irrthum hätte fallen können.

3) Auszug eines Briefes, von Suhl, den 25sten August 1789.

Ich habe vorige Woche Gelegenheit gehabt, die in meinem ersten Briefe erwähnten Gegenden

*) Ich selbst habe in dem zweyten Theile meiner min. Reisen durch das Herzogth. Weimar und Eisenach einige Nachrichten davon gegeben, ingl. auch Hr. Bergr. Danz, in den Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin. Aber keiner erwähnt des Schwefelkieses. Vielleicht ist jene Beschreibung noch nicht durch den Druck ins Publikum gekommen.

den des Glasbachs zum zweitenmahle zu sehen, und bin jetzt so frey, einiges dahin gehörige nachzuhohlen, und Ihrer Beurtheilung vorzulegen.

Diesesmahl kam ich von Veßer (bey Schmiedefeld) in den Glasbach. Wenn man den, in der Tiefe des Veßrer Grundes herrschenden schwarzen Granit unserer Gegenden verlassen hat, und sich dem Dorfe Veßer nähert, so zeigt sich in der Tiefe, und zwar am deutlichsten im Dorfe selbst, eine sehr feinkörnige Steinart, die aus Quarz mit zart eingestreuten weißen und tombakbraunen Glimmerblättchen besteht. Feldspath kann ich nicht darin entdecken, sonst würde ich sie ohne Bedenken Granit nennen. (Mit Gneis und Glimmerschiefer, worauf man aus dieser Beschreibung verfallen könnte, hat sie nichts ähnliches.) Oberhalb Veßer ist sie beynahe dicht und mit sehr häufigen Schwefelkies durchsprengt. In ihr sind einige jetzt verbrochene Schächte, unter andern die bekannte Veßrer Kieszeche, abgesunken. Es liegt viel Schwefelkies auf den Halden herum, der aber größtentheils zu braungelben Eisenocher verwittert ist. Die Dammerde der dasigen Gegend ist durchaus damit dnrchzogen. Zwischen Veßer und dem

Hengsthause, am Abhang des Bergs, an dessen Fuße die steinkörnige quarzige Steinart in ganzen Massen hervorsticht, wird das Gestein schiefrig und scheint von Hornblendestoff durchdrungen zu seyn.

Man verläßt nunmehr den Weg nach dem Hengsthauß und schlägt sich links über Wiesen nach dem Glasbach. — Hier ist das Reich der Hornblende!

Dieser tiefgeschnittne Grund hat ein düstres und wildes Ansehen. Er bildet zwey ziemlich steile Berge, den Herrenhügel, und das, ihm gegenüberliegende Löfelheit, zwischen welchen er sich nach dem Hengsthause zu verliehrt; unten tritt er in ein Queerthal ein, welches die Fortsetzung des Weßrer Grunds ist.

An den mit Laub- und Nadelholz bewachsenen Abhang des Herrnhügels in den Glasbach hinein, trift man zuerst auf zertrümmerte Felsen von Hornblendeschiefer mit Quarzadern durchzogen. Die Art wie diese Felsmaßen äuserlich beschlagen, ist derjenigen gleich, die man am Basalte bemerkt. Uebrigens ist dieser Hornblendeschiefer von großen Zusammenhalte und schwer zu zersprengen.

Nun kömmt ein äuserst zerklüfteter Fels von einer grauen, dichten und wie es scheint thonigen Substanz, die jedoch am Stahle Funken giebt.

Der 3te Felsen in der Ordnung hat weit mehr Consistenz und ist wohl nichts anders als ein sehr feingemengter Hornblendeschiefer, der mit No. 7. Ihrer Suite vom Ehrenberge Aehnlichkeit, aber sehr viel mehr Quarz in seinem Gemenge zu haben scheint. Sein Bruch ist dicht, und zwar feinsplittrich ins Ebne übergehend.

Bald darauf kommen einige Kuppen Sienit hervor. In seinem Gemenge (weißer Quarz, schwarze- und grünlichschwarze Hornblende) habe ich, wiewohl selten, zart eingesprengten Schwefelkies bemerkt. Von diesen Sienit-Massen sind die in meinem 1sten Briefe bemerkten Geschiebe im Glasbachswaßer.

Ein ziemlicher Holzschlag lichtet nunmehr den übrigen Abhang des Herrnhügels. Die daselbst befindliche und an den Sienit angränzende Steinart ist dunkelblauer Porphyr. Außer einer grünlichen Substanz die mit seiner Grundmasse verbunden zu seyn scheint, und die Sie gewiß auch in vielen Porphyrarten unsers Thüringer Gebirgs gefunden haben werden, liegt Quarz, weißer Feldspath in langen Stückchen und schwerer, 6 seitig, tafelartig krystallisirter Glimmer

darinnen. Das mitgebrachte Stück sieht dem Fragment einer Säule nicht unähnlich. Dies ist aber vielleicht bloßer Zufall, denn an Ort und Stelle habe ich diese Gestalt an ihm nicht bemerkt.

Weiter hin hab ich den Herrnhügel nicht verfolgt. Ich kam nunmehr in das tiefste des Glasbachs und bestieg die Wand, worauf die in meinem 1sten Briefe beschriebene Hornblende-Felsengruppe befindlich ist. Diese Gegend heißt der Mühlkorb.

Was ich von dem mittlern dieser Felsen, in Betreff der Granit nnd Quarzklüfte gesagt habe, findet auch bey einem andern 10 bis 12 Schritte davon entfernten statt. Am letztern bemerkt man Spuren der Fortsetzung des Granitganges und der Granitklüfte des ersten. Ueberhaupt muß dieses sehr oft hier vorkommen, weil ich diesesmahl in den Geschieben unten im Glasbach viel Hornblendeschiefer-Wacken mit anstehenden und durchlaufenden Granite fand. Sie werden sich erinnern, lieber Freund, daß in unsern gewöhnlichen schwarzen Granite (von weißen Quarz, Feldspath, schwarzen Glimmer und Hornblende) Parthien und ganze Klumpen vorkommen, die gegen das übrige (gewöhnliche Korn) betrachtet, höchst feinkörnig und kraus, besonders mit schwar-

zen Glimmer gemengt sind, und wie der Bergmann sagt nester- und puzenweise in ihm liegen *). Eben so liegt das gröbere Granitgemenge in dem feinkörnigern Hornblendeschiefer des Mühlkorbs, und man darf sich da nicht allezeit regelmäßige Gänge und Adern denken.

In Betref der äußern Struktur dieser Felsen hat die Natur sehr artig gespielt, oder vielmehr sehr schön destruirt. Jeder hat etwas Eignes. Dieser droht den Einsturz, jener hebt sich stolz empor, und trägt auf seinem Kamm ein schlankes Vogelbeerstämmchen oder eine junge Buche; einen andern packt eine vielarmige Wurzel und druckt seine gespaltene Massen, wie Herkules den Löwen, zusammen. Erdbeere, Kräuter und kleines Gesträuche kommen aus kaum zu bemerkenden Ritzen hervor und klettern auf ihm herum, und auf den Rücken eines andern hat sich ein dichter Pelz von Moos gelagert.

Unter dieser Felsengruppe fand ich auch hier Kieselschiefer in einer einzelnen Wacke, die beym Zerschlagen, fleischrothe Quarz- und dunkel- und lichtgrüne (vermuthlich von Hornblendestoff gefäbten) Streifen zeigte. Diese Schieferart muß also wohl mit dem Hornblendeschiefer und Sienit in Verwandschaft stehen, welches am

(* S. oben S. 52.

am Heinrichswiesenkopfe besser als hier zu untersuchen ist. Von dorther habe ich Ihnen beynahe dasselbe überschickt. — Wegen des gleichfalls überschickten Thonschiefers bleibt die Sache, wenn Sie wollen, in suspenso. Ich habe auf dem Berg, die Hütsche genennt, wo er herrscht, sein Ausgehendes nicht; wohl aber mehrere Stücken gefunden, die mit wirklichen Quarzklüften (und zwar solchen Klüften welche die Fasern auf der Oberfläche seiner Blätter in rechten Winkeln durchschnitten) durchflochten waren. Ich will so viel sagen: der Quarz lag nicht zwischen seinen Blättern, wie ich dies bey einer andern daselbst gefundenen Schieferart fand, in welcher Fettquarz lagen- und streifenweise lag. Diese gehört zur Kieselschiefergattung und bricht vermuthlich schichtenweiß in N. 4. — Aus allen Umständen muß ich bis jetzt noch vermuthen, daß an der gedachten Hütsche ein wirkliches Thonschiefergebirg seinen Anfang nimmt, welches ins Hildburghäusische fortsetzt und vielleicht mit dem Schwarzburger und Sonneberger Thon-Schiefergebirge zusammenhängt. — Sie wissen, lieber Voigt, daß man oft mitten in Thonschiefergebirgen stundenlang gehen kann, und doch nicht Gelegenheit hat, die Lage und Richtung der

Blät-

Blätter bemerken zu können, gleichwohl sind auf solchen Gebirgen Wege, Fußstiege, und Bäche, aufgerissene und durch Windbrüche runde Stellen und dergl. mit einem Worte die Dammerde mit lauter zertrümmerten scharfen Thonschieferstückchen vermengt. Von solcher Beschaffenheit ist die Hütsche und die Gegend des Stutenhauses.

S.

4) Beobachtung.

Ich theile hier eine Beobachtung mit, die, ob ich sie wohl vor mehrern Jahren zu machen Gelegenheit hatte, dennoch nichts von ihrem Interesse verlohren hat. Sie betrifft die Entstehung der Klüfte, und scheint zu beweisen, daß die Natur diese Operation noch fortsetzt.

Man hat mehr Beyspiele gesammlet, die dieses beweisen, aber ein Beyspiel von der Art, wie ich eben anführen werde, ist mir nie bekannt worden.

Ich besuchte in Gesellschaft einiger Freunde den Kiffhäuser, die Zierde der güldnen Aue in Thüringen. Er erhebt sich von Tilleda aus gegen Nordwest, und wird durch einen engen Grund (die Wolliveda genannt, in den Kiffhäuser- und Brandberg abgetheilt. An dem Fuße des letztern gehet Granit zu Tage aus. Ihn bedeckt eine ungeheure Masse des groben Sand-

steins

steins, den die Flötzbergleute das rothe Todtliegende nennen, die bis auf den Gipfel des Berges anhält. In dieser Gebirgsart sind weitläuftige Steinbrüche angelegt, weil man sich ihrer zu großen Wassertrögen, Mühlsteinen und anderer Steinmetzenarbeit bedient.

Die Ruinen des alten Kiffhausen ziehen sich von der Spitze ziemlich weit über seinen östlichen Abhang herunter, und man kann ihr Alter höher als tausend Jahre schätzen. Sie sind sämtlich von oben erwähnter Art Sandstein aufgeführt, worin nicht selten ganze Klötze Holzstein vorkommen, der sehr häufig darin angetroffen wird.

Ein altes Thor mit daran stoßenden Mauern eines Thurms wird noch bis auf den heutigen Tag das Erfurthische Thor genannt. Es war eben kein heller Tag, man soll aber aus demselben die Stadt Erfurth sehr deutlich sehen können. Hier, lincker Hand an dem Eingange in dasselbe, machte ich meine Beobachtung. Ich sahe nemlich daß sich in einem Steine dieser Mauer (Fig. IV.) zwey Klüfte, die sich schräg durchkreutzten, erzeugt hatten. Man wird mir einwenden, daß diese Klüfte auch schon im Steinbruche existirt haben könnten, aber sie gehen bey-

de in einen andern Stein durch, der noch dazu auf der hohen Seite neben jenen stehet. Wenn durch Zufall auch zwey Hälften an einander gepaßt hätten, so läßt sich dieses doch nicht von allen vieren, und über dies in der Richtung, die sie haben, vermuthen. Die breitere a. b., ziemlich stark, die schwächere, c. d., als ein schwacher Schatten. Beyde sind blasgelb von Farbe, und dadurch allein unterscheidet man sie von dem rothen Grunde, der sie umgiebt; denn das Gestein hat dadurch nur wenig Veränderung erlitten und ist nur erdiger geworden. Ich glaube hier die erste Grundlage zu Klüften gesehen zu haben.

Daß Klüfte sich in Bergen noch erzeugen, ist allen denen eine bekannte Sache, die nicht in der irrigen Meynung stehen, daß das alles gleich bey der Schöpfung so gemacht worden wäre. Aber immer glaubte ich, daß bey einem einmal gebrochenen Stein die Natur nicht auf ähnliche Art wirken könnte. Aber hier ist die Mauer gleichsam wieder zum Fels geworden.

Nur wegen des Worts Kluft bin ich noch ungewiß, und könnte vielleicht Trum, Schmarren besser, aber für viele unverständlicher seyn. Indessen deutet doch diese Erscheinung im kleinen

auf die Erzeugung vieler Erzgänge im Großen. Ihr erster Anfang war vielleicht nichts mehr als ein solcher Schmarren, der sich bloß durch die Farbe und einen geringen Grad von Veränderung von der Gebirgsart auszeichnete, und dadurch war schon viel gewonnen. Die unbekannte Kraft, die diesen Grundstrich bildete, wirkte weiter. Als Schatten, Schmarren oder Kluft, drang er weiter ein, da indessen da, wo der erste Anfang dazu entsprung, schon größere Veränderungen vorgiengen, schon Erze anflogen.

V.

Regi=

Register.

A.

	S.
Absberg	34
Achat	11
Adelsberg	9
Alteburg	11
Alteburgstein	12
Altefeld	132
Altenstein	52
Altthal	87
Arensberg	110
Asbach	95
Ascherofen	139
Augustenschacht	25

B.

Barchfeld	70
Bärenfalle	108
Basaltader	327
Beerberg	126
Beynrode	70
Birkenhaide	51
Blackwad	134
Böhmischer Kobelt	59
Brandberg	349
Braunsteindendriten	105
Braunsteingeschiebe	11
Breitestein	96
Brocken	76
Brotteroda	70
Burzel	23

C

Catterfeld	25
Cotter	49

D.

Dachschieferbruch in Glimmer	43
Domberg	132
Domgehege	67
Dreyherrenstein	
Dürrenberg 11. 18. 85.	135

E.

Eckardshausen	46
Ehrenberg	77
Eisenglanz	33
Eisenglimmer, rother	136
Elgersburg	8
Engelsbach	27
Engestieg	43
Erfurthische Thor	350
Erlsbach	328
Eselskopf	74
Eselssprung	67

F.

Farrenrode	41
Farmenthal	23

S.
Federn 22
Finkelstein 112
Floh 83
Floßloch 61
Flötzrücken 99
Flußberg 61
Flußspath 11
Flußspath in Felsen 60
Friedrichs Anfang 24
Friedrichroda 27

G.

Gebrannte Stein 112
Geelberg 112
Georgenthal 24
Gerafluß 12
Gerberstein 74
Gernsberg 77
Geissenhimmel 131
Glasbach 84
Glaswiese 135
Gleichberge 327
Glimmerschiefer 81
Glücksbrun 51
Glücksstern 132
Gott helf uns allen 136
Gott hilft allen 135
Gott hilft allen denen 132
Gott hilft dir frühe 136
Gottlob 28
Gneuß 80
Goldene Brücke 127
Gräfenröder Grund 12. 19
Granaten in Granit 138
Grasleithe 84

S.
Grauwinkeler Mühlstein 20
Gümpelstadt 43

H.

Hachenburgischer Kobelt 54
Haderholz 95
Hagelstein 96
Hallenburg 103
Hangeberg 7
Hechheimer Holz 65
Heiligenstein 41
Heinrichserwinkel 135
Heinrichswiesenkopf 348
Heliotrop 114
Heldburg 327
Hellberg 112
Helleborn 80. 94
Hermannsberg 108
Herrenhügel 344
Hessensteinbach 101
Heuweg 123
Hirschplatz 75
Höhnberg 93
Hohewarte 23
Holmigsgraben 131
Hornblende 30
Hüftenhof 101
Hütsche 348
Hundberg

J.

Jaspis, grüner 114
Jauchzenthal 55
Johannesschacht 2

Insels

S.

Inselsberg 75
Jungfernberg 119

K.

Kabarts 39
Kahlköpfchen 132
Kernberg 24. 113
Kesselsgraben 28. 31
Kesselsgrund 112
Kieselschiefer 347
Kiffhäuserberg 349
Kleinschmalkalden 77
Klinggraben 94
Knopfrüssel 82
Köhlberg 95
Kompberg 96
Krystallkugeln 127
Kühnberg 24
Kühndorf 122
Küssel 44
Kuhberg 97
Kupferglas 12. 74
Kupfergrün von neuer Erzeugung 43
Kupfersuhl 46

L.

Landwehrskopf 67
Langethal 130
Lauterberg 110
Lederkalk 34
Liebenstein 73
Liebensteiner Kopf 68
Lindenau 328
Loch 91
Löfelheit 344
Lotzerödchen 63
Lupbacher Hammer 123
Luthersbuche 74
Lutsche 23
Lynkur 23

M.

Mandelstein 7
Marktberg 40
Marktsuhl 335
Melis 126
Mittelgebirge 142
Möhr 49
Mös 112
Mommel 70
Mosbach 41
Mühlberg 74
Mühlberg bey Asbach 96
Mühlkorb 346
Mühlstein, Grauwinkler 20
Mulden 99

N.

Nesperig 64

O.

Oberhof 148
Oberschönau 110
Obersteinbach 101

P.

Pechstein 125
Petersberg 76. 112
Pflasterkaute 335
Porphyrbreccia 7
Porphyr, säulenf. 68

	S.
Q.	
Quarzwacken	108
R.	
Rathsteinbruch	4
Rauher Kalk	14
Regenberg	139
Reinhardsbrun	34
Reissigsstein	121
Reitender Stein	11
Rennfeuer	58
Rennstieg	63
Riegelsdorf	47
Ringberg	43
Röttberg	49
Rotteroda	101
Rücken	99
Ruhla	43
Rupberg	115
Ruppenstall	119
S.	
Säulenförmiger Porphyr	117
Salamanders	92
Sandporphyr	5
Schalleithe	52. 55
Schatzgräberey	118
Schloßberg	103
Schloßweg	108
Schmalkalde, Bach,	80. 87
Schmerbach	41
Schmücke	126
Schneekopf	126
Schwalbenstein	7
Schwarza	121
Schwarzenkopf	130

	S.
Schwarzenthal	85
Schweina	52
Seewühle	327
Seidingstadt	327
Seligenthal	80
Sieglitz	19
Sieglitzkopf	23
Sienit	345
Silbergrund	51
Sophienau	26
Sparkalk	34
Spiesiger Glaskopf	52
Spitziger Stein	42
Stadtberg	327
Stedtefeld	46
Steiger	25
Steinbach	57
Steinhauk	110. 114
Steinigeberg	112
Stinkstein, poröser	48
Straufhan	327
Streiflingsköpchen	91
Streitkern	91
Sturmheide	1
Sulaerläube	124
T.	
Tabarts	39
Tafelartiger Porphyr	125
Tambacher Feld	91
Tenneberg	18
Teufelskaute	42
Thal	41
Thüringer Waldgebirge	46
Tilleda	349
Tragberg	19
Trapp	122

Trei=

	S.		S.
Treibe	3	Waidleithe	63
		Weinachtszeche	25
U.		Weißenberg	60
Ummerstedt	328	Werrastrom	46
Unterschonau	110	Wetterschacht	25
		Wilh. Ernst.	2
V.		Windsberg.	51
Vesser	343	Wolfsstieg	28
		Wollweda	349
W.			
Wad	134	**Z**	
Waffen	22	Zella	120
Waldfischa	49	Zellerläube	123
Waldmiethe	22	Ziegeunerskopf	76
Wallfarth	74	Zimmerberg	39
Walzberg	19	Zolltafel	9
Webicht	78	Zuchtwand	82. 135

Wesentliche Druckfehler.

S. 67. Z. 1. v. o. Hech statt Hoch. S. 83. Z. 12. v. o. del. c. S. 88. Z. 11. v. o. c. statt e. S. 98. Z. 4. v. u. d. st. c. S. 99. Z. 6. v. u. Kobelt statt Koblet. S. 107. v. o. nach dennoch, wo. S. 149. Z. 10. v. o. Prätension statt På. S. 150. Z. 5. v. u. willig für völlig. S. 161. Z. 7. v. u. schon für so. S. 163. Z. 3. v. o. schon für sie. S. 173. Z. 10. v. o. Es war statt War es. S. 183. Z. 8. v. o. verbrannt statt verkannt. S. 185. Z. 9. v. u. nach und, wie.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Inhalt.

I. Tagebuch einer mineralogischen Reise in die nordwestlichen Gegenden des thüringer Waldgebirgs. ⸗ S. 1.

II. Erklärung gegen des Herrn Inspectors Werner Antwort, auf des Herausgebers Einwendungen, wieder die gemachte neue Entdeckung, mit welcher der Herr Inspector die bisherigen Beobachtungen für die Vulkanität des Basalts zu wiederlegen glaubte. ⸗ — 145.

III. Ueber des Herrn Inspectors Werner, Schlußanmerkung, welche die weitere Ausführung seiner (vorstehenden nun beantworteten) Antwort enthält. ⸗ ⸗ ⸗ — 191.

IV. Beytrag zu einem mineralogischen Ediotikon ⸗ ⸗ — 239.

V. Vermischte Aufsätze, Auszüge aus Briefen. rc. ⸗ ⸗ — 327.

Bayerische Staatsbibliothek München

Fig. I. S. 83.

Fig. II. S. 87.

Fig. III. S. 98.

Fig. IV. S.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Voigt, Johann Carl Wilhelm, / Muzell, Friedrich / Dreer, Joseph Georg

Mineralogische und bergmännische Abhandlungen

Bd.: Zweyter Theil : Mit Kupfern

Leipzig 1789

BHS II B 185-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10706785-7
VD18 80035078